

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.05.2026 17:57:51  
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**

**ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

**21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в специальность» входит в программу специалитета «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» по направлению 21.05.02 «Прикладная 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 профессий геологической, геологоразведочной и горно-добывающей отраслей промышленности.

Целью освоения дисциплины является - помочь студентам осознать свою роль в будущей профессии, понять её особенности, значимость и место в развитии современной экономике и общества; деятельности на примерах достижений выдающихся российских и иностранных лидеров профессии и подчеркнуть их вклад в развитие отрасли; знания о ключевых направлениях, современных требованиях и перспективах развития выбранной профессии.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в специальность» 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)
ОПК-1	Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	ОПК-1.1 Знать правовые основы геологического изучения недр и недропользования; ОПК-1.2 Уметь применять правовые основы экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве; ОПК-1.3 Владеть навыками применения нормативно- правовой документации при ведении геологоразведочных и эксплуатационных работ на месторождении;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» 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 «Введение в специальность».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1	Способен применять		Правовые основы

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
	<p>правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве</p>		<p>недропользования;</p>

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» составляет «2» 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)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	27		27
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</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 в профессию	1.1	Цель, задачи и структура курса (знакомство с ключевыми ценностями отрасли и профессии для развития науки, экономики и общества; краткий обзор разделов и тем курса, форматов работы в семестре, литературных источников; разъяснения по БРС)	Цель курса: сформировать у студентов первичное профессиональное мировоззрение, понимание места и роли геолога в современном обществе, экономике и науке, ознакомить с образовательной траекторией. Задачи: познакомить с историей и традициями профессии; раскрыть ключевые ценности геологической отрасли (служение обществу, сохранение природных ресурсов, научный поиск); дать представление о профессиональном ландшафте и карьерных траекториях; ознакомить с требованиями работодателей и профессиональными стандартами; объяснить структуру образовательной программы и систему оценивания (БРС — балльно-рейтинговая система). Структура курса: 3 раздела, лекции, семинары, встречи с работодателями, экскурсии на предприятия. Литература: В.И. Старостин «Введение в специальность», А.Н. Олейников «Геологическая съемка и поиски полезных ископаемых», профессиональные стандарты, сайты компаний. БРС: распределение баллов за посещение, активность, тесты, эссе, зачёт. Ключевые ценности отрасли: обеспечение минерально-сырьевой безопасности страны, рациональное недропользование, экологическая ответственность, преемственность поколений, научно-технический прогресс.	ЛК
		1.2	История зарождения и развития отрасли и профессии (основные этапы развития отрасли и профессии в России и мире)	Мировой этапы: древность (добыча кремня, меди, золота — египетские шахты, римские рудники), Средневековье (Г. Агрикола «О горном деле и металлургии» — 1556 г.), промышленная революция (XVIII-XIX вв. — массовая добыча угля, железа, открытие крупных месторождений золота в Калифорнии, Австралии, ЮАР), XX век (появление геофизики, геохимии, спутниковых методов, открытие месторождений нефти на Ближнем Востоке, в Западной Сибири). Россия: начало (рудознатцы XVII в. — поиски руд по «горным свободам» Петра I, приказ рудокопных дел), создание Берг-коллегии (1719 г.), открытие месторождений на Урале	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				<p>(Демидовы), в Нерчинском крае; XIX в. — золотые россыпи Сибири (Ленские прииски), открытие угля Донбасса, железных руд КМА (В.А. Обручев); советский период (план ГОЭЛРО, создание системы геологоразведочных управлений, открытие алмазов в Якутии (Л.А. Попугаева), нефти и газа в Западной Сибири (Ф.К. Салманов), железных руд Курской магнитной аномалии, медно-никелевых руд Норильска (Н.Н. Урванцев)); современная Россия (рыночные отношения, лицензирование недр, цифровизация, работа с иностранными инвестициями). Выдающиеся геологи: М.В. Ломоносов, В.М. Севергин, А.П. Карпинский, И.М. Губкин, А.Е. Ферсман, В.А. Обручев, Д.В. Наливкин, Н.С. Шатский, Ю.А. Билибин, В.И. Смирнов.</p>	
		1.3	<p>Профессиональный ландшафт (где и на каких должностях работают выпускники образовательной программы; функционал деятельности по специальности на разных позициях; базовые термины и определения в профессии)</p>	<p>Где работают: геологические службы горнодобывающих компаний (Норникель, Алроса, Полюс, Уралкалий, Газпромнефть), геологоразведочные предприятия (АО «Росгеология», АО «Иркутскгеофизика», ПГО «Севзапгеология»), научно-исследовательские институты (ИГЕМ РАН, ВСЕГЕИ, ЦНИГРИ, ВНИИОкеангеология), государственные органы (Роснедра, Ростехнадзор, региональные департаменты недропользования), проектные организации (Гипроцветмет, Гипрозолото), компании инженерных изысканий, геофизические и геохимические сервисы, геологические консалтинговые фирмы (SRK, Wardell Armstrong), IT-компании (разработка ГИС и геологического ПО). Должности: полевой геолог (маршруты, документация, опробование), геолог-съемщик (составление геологических карт), геофизик (интерпретация данных), геохимик (обработка геохимических проб), буровой мастер, начальник геологической партии, главный геолог участка/рудника/компании. Функционал: планирование ГПП, полевые наблюдения, отбор проб, обработка данных, построение карт и разрезов, моделирование месторождений, подсчет запасов, составление отчетов, взаимодействие с надзорными органами. Базовые термины: геологическая съемка, геологоразведочные работы (ГПП), месторождение, рудное тело, запасы и ресурсы (категории А, В, С1, С2, Р1, Р2),</p>	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				керна, проба, кондиции, геологическая карта, разрез, стратиграфия, тектоника, минералогия, петрография.	
		1.4	Требования современных работодателей из отрасли к уровню подготовки выпускников (требования профессиональных стандартов, требования к «hard» и «soft skills» выпускников; нормы профессиональной этики, корпоративной культуры и социальной ответственности)	Профессиональные стандарты: «Геолог» (специализация: геологическая съемка, поиски и разведка), «Геофизик», «Гидрогеолог», «Горный инженер-геолог». Hard skills (профессиональные компетенции): знание геологических дисциплин (минералогия, петрография, структурная геология, историческая геология, геокартирование); владение полевыми методами (документация обнажений и керна, опробование, замеры элементов залегания); работа с ГИС (ArcGIS, QGIS, MapInfo) и геологическим 3D-моделированием (Micromine, Leapfrog, Surpac); основы геофизики и геохимии; знание нормативной базы (Закон «О недрах», инструкции по геологической съемке); английский язык (технический, для чтения статей и работы в зарубежных проектах); основы проектного менеджмента и экономики ГРП. Soft skills (личностные качества): физическая выносливость и стрессоустойчивость (работа в полевых условиях, вахтовый метод, удаленность), командная работа (бригада, партия), коммуникабельность (взаимодействие с местным населением, руководством, смежниками), ответственность (за документацию, пробы, безопасность), критическое мышление (анализ данных, построение гипотез), готовность к обучению (быстрое освоение нового ПО и методов). Профессиональная этика: честность (недопустимость фальсификации данных), бережное отношение к природе, уважение к коллегам и предшественникам. Корпоративная культура: соблюдение ТБ и ОТ (техника безопасности и охрана труда), следование ценностям компании, лояльность. Социальная ответственность: соблюдение прав коренных малочисленных народов, участие в социальных программах регионов присутствия, экологическая ответственность.	ЛК
		1.5	Траектория получения высшего образования по профессии (обзор структуры и порядка освоения образовательной программы; траектория и	Циклы дисциплин: гуманитарный, математический и естественнонаучный, общепрофессиональный, специальный (профиль «Геологическая съемка, поиски и разведка ТПИ»), факультативы, практики, ГИА (государственная итоговая	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			принципы формирования компетенций выпускника; обзор ключевых дисциплин и практик образовательной программы; взаимосвязь со смежными отраслями и специальностями)	аттестация — дипломная работа). Формирование компетенций: от простого к сложному — от общенаучных (физика, химия, математика) через фундаментальные геологические (минералогия, петрография, стратиграфия) к специальным (структурная геология, геокартирование, геофизика, опробование, экономика ГРП). Ключевые дисциплины: геологическое картирование, структурная геология, петрология, литология, геоморфология, геофизика, геохимия, металлогения, поиски и разведка ТПИ, гидрогеология, инженерная геология, экономика ГРП. Практики: учебная (геологическая) — знакомство с горными породами, элементами залегания; производственная (геолог-съёмочная) — участие в реальных ГРП (маршруты, документация, опробование); преддипломная (на предприятии). Взаимосвязь со смежными отраслями: горное дело (проектирование карьеров, шахт), металлургия (обогащение руд), нефтегазовое дело, строительство (инженерная геология), экология, геофизика, геохимия, картография, ИТ (ГИС, базы данных, моделирование).	
Раздел 2	Выдающиеся лидеры профессии и их вклад в развитие отрасли	2.1	Российские «пионеры» профессии и отрасли (имена, регалии, основные достижения и наследие)	Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765) — основоположник отечественной геологии, автор труда «О слоях земных» (1763), обосновал органическое происхождение нефти, угля, янтаря. Василий Михайлович Севергин (1765-1826) — академик, основоположник русской минералогической школы, составитель первого учебника по минералогии. Александр Петрович Карпинский (1847-1936) — первый выборный президент Российской академии наук, создатель первой геологической карты Европейской России, основоположник учения о геологических формациях. Иван Михайлович Губкин (1871-1939) — основоположник нефтяной геологии, открыл нефтяные месторождения Волго-Уральской провинции (Второе Баку), создатель плана геологоразведочных работ СССР. Александр Евгеньевич Ферсман (1883-1945) — великий минералог и геохимик, основатель геохимии, открыл медно-никелевые руды Мончегорска, хибинские апатиты, изучал месторождения Кольского полуострова, автор	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				<p>«Занимательной минералогии». Владимир Афанасьевич Обручев (1863-1956) — исследователь Сибири, Центральной Азии, автор теории происхождения лессовых пород, основатель сибирской геологической школы, автор «Геологии Сибири», «Плутонии», «Земли Санникова». Дмитрий Васильевич Наливкин (1889-1982) — стратиграф и тектонист, создатель геологических карт СССР масштаба 1:7 500 000 и 1:2 500 000, автор учения о фациях. Николай Сергеевич Шатский (1895-1960) — тектонист, создатель тектонической карты Евразии, основатель учения о геосинклиналях и платформах. Юрий Александрович Билибин (1901-1952) — металлогенист, разработал теорию золоторудных поясов и россыпных месторождений золота, руководитель поисков золота на Северо-Востоке СССР (Колыма). Владимир Иванович Смирнов (1910-1988) — рудный геолог, основоположник учения о металлогеническом анализе, автор фундаментального курса «Геология полезных ископаемых».</p>	
		2.2	Современные российские лидеры профессии и отрасли (имена, регалии, основные достижения)	<p>Николай Петрович Лаверов (1930-2016) — академик РАН, специалист по урановой геологии, радиогеологии, экологии, вице-президент РАН, Герой Социалистического Труда, автор трудов по геохимии урана и радиоэкологии. Виктор Петрович Орлов (1940 г.р.) — доктор геолого-минералогических наук, профессор, руководитель Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) в 1997-2001 гг., автор законодательства о недрах. Анатолий Ильич Кожухов (1943 г.р.) — генеральный директор АО «Росгеология» (2012-2020), организатор крупнейших геологоразведочных проектов в России. Игорь Владимирович Шпуров (1960 г.р.) — генеральный директор ФГБУ «Росгеолфонд», специалист в области государственного мониторинга недр и учета запасов полезных ископаемых. Александр Яковлевич Пшеничный (1950 г.р.) — главный геолог АЛРОСА, первооткрыватель многих алмазных трубок в Якутии, лауреат Государственной премии. Владимир Александрович Богданов (1951 г.р.) — генеральный директор ПАО «Газпромнефть», организатор крупных нефтегазовых проектов. Андрей Юрьевич Баранов</p>	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				<p>(1960 г.р.) — генеральный директор «Полнос» (2014-2018), крупнейший золотодобытчик России. Максим Михайлович Черкасов (1970 г.р.) — генеральный директор «Норникеля» (с 2017), развитие арктических проектов. Сергей Сергеевич Смышляев (1958 г.р.) — генеральный директор «ВСЕГЕИ» (с 2008), создатель нового поколения геологических карт России масштаба 1:1 000 000 и 1:2 500 000, цифровых геологических моделей. Алексей Вадимович Волков (1955 г.р.) — академик РАН, директор ИГЕМ РАН, специалист по рудной геологии, металлогении, прогнозу и поискам рудных месторождений. Валерий Григорьевич Чернышов (1954 г.р.) — академик РАН, специалист по геотектонике, геодинамике, строению литосферы Сибири и Дальнего Востока.</p>	
Раздел 3	Современное состояние и тренды развития отрасли. Механизмы и инструменты развития в профессии.	3.1	Современное состояние, основные вызовы и тренды развития отрасли в России и мире.	<p>Современное состояние России: Россия — ведущая минерально-сырьевая держава (1-е место по запасам газа, 2-е по углю, 3-е по золоту, 5-е по нефти; крупный производитель алмазов, никеля, платины, апатитов, калийных солей). Вызовы: истощение легкодоступных месторождений (переход к бедным, упорным, глубокозалегающим рудам); экологические ограничения (ESG-повестка, углеродный след); импортозависимость в геофизической и буровой технике, аналитическом оборудовании, ПО; кадровый дефицит (старение кадров, отток молодежи); геополитические риски и санкции; высокая себестоимость добычи в удаленных и северных регионах. Тренды в мире: переход к «зеленой энергетике» (спрос на литий, кобальт, никель, графит, REE — редкоземельные элементы); цифровая трансформация геологоразведки (AI, big data, цифровые двойники); глубинные поиски (до 3-5 км и более); вовлечение в оборот нетрадиционных типов руд (глубоководные сульфиды, конкреции, металлы из хвостов); снижение экологического воздействия (zero-waste mining, рекультивация, замена токсичных реагентов); развитие геологического туризма и геопарков (сохранение геологического наследия). Российские тренды: импортозамещение (создание отечественной геофизической аппаратуры, ПО ГИС и 3D-моделирования),</p>	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				развитие Арктической зоны (Таймыр, Ямал), освоение Дальнего Востока (рудное золото, олово, медь), внедрение цифровых технологий (ГИС «Недра», цифровые геологические карты), государственные программы (Воспроизводство МСБ, лицензирование).	
		3.2	Инновации и цифровизация в профессии	Цифровая геология: создание и использование баз геологических, геофизических, геохимических данных; цифровые двойники месторождений (3D-моделирование); автоматизированный подсчет запасов; ГИС для геологического картирования (ArcGIS, QGIS, MapInfo); облачные технологии для хранения и обмена данными. Инновационные методы поисков: дистанционное зондирование Земли (спутниковая съемка, гиперспектральная съемка, InSAR — интерферометрический радар для мониторинга деформаций); искусственный интеллект и машинное обучение (классификация аномалий, прогнозирование рудных узлов, обработка геохимических и геофизических данных); автоматическое документирование керна (гиперспектральное сканирование, компьютерное зрение); беспилотные летательные аппараты (БПЛА, дроны) для аэрофотосъемки, магниторазведки, термометрии; геохимические сенсоры и газоанализаторы (онлайн-мониторинг); скважинные геофизические комплексы нового поколения (высокая скорость, много параметров). Инструменты развития в профессии: непрерывное образование (курсы повышения квалификации, онлайн-курсы на платформах Coursera, EdX, Stepik, вебинары), участие в конференциях и школах (Всероссийская конференция молодых геологов, SEG, EAGE, «Недра-XXI век»), профессиональные сообщества (Российское геологическое общество, Society of Economic Geologists (SEG), European Geosciences Union (EGU)), наставничество и менторство, публикационная активность (журналы «Разведка и охрана недр», «Отечественная геология», «Геология рудных месторождений»), гранты и стипендии (стипендия Президента РФ, гранты РНФ, РФФИ), профессиональная сертификация (European Geologist (EurGeol), Certified Professional Geologist	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				(CPG)). Совет студентам: начиная со 2-3 курса участвовать в научных кружках, ездить в экспедиции, осваивать ГИС и 3D-моделирование, учить английский, проходить стажировки в компаниях, формировать портфолио.	

\* - 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.	
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. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492846>

2. Основы горного дела : учебное пособие / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, А. П. Карпиков, В. П. Яшин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-4249-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117712>

3. Корепанов, Д. А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие : учебное пособие : [16+] / Д. А. Корепанов ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 108 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405> — Библиогр.: с. 94-95. — ISBN 978-5-8158-2031-9. — Текст : электронный.

### Дополнительная литература:

1. Тимкин В.В. Основы горнопромышленной геологии, 2011, Изд-во Томского политехнического университета. <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-osnovy-gornopromyshlennoy-geologii.pdf>

2. Кириченко, Ю.В. Наука о Земле : учебное пособие для вузов / Ю.В. Кириченко, М.В. Щёкина. - Москва : Издательство Московского государственного горного университета, 2005. - 236 с. - (Высшее горное образование). - ISBN 5-7418-0372-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100116>

3. Оганесян Л.В. Исторические уроки и современные проблемы государственной геологической службы России [Текст] / Л.В. Оганесян// Горный журнал. - 2013. - №3. - С. 11 - 14. <http://lib.rudn.ru/MegaPro2/Web/SearchResult/ToPage/1>

4. Геодезия и маркшейдерия: учебник для вузов / В. Н. Попов [и др.]: - М., МГГУ, 2010-453с.

5. Маркшейдерия: учебник для вузов / М. Е. Певзнер [и др.]: М, Изд-во МГГУ, 2003-419с.

6. Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / А.А.Васильев; -МГОУ, 2009 -123 с.

7. Маркшейдерские работы на карьерах и приисках: Перегудов М.А., Пацев И.И., Борщ-Компаниец В.И. и др.; М., Недра, 1980 -366 с.

*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

<https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Введение в специальность».

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

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент кафедры  
недропользования и  
нефтегазового дела

*Должность, БУП*

*Подпись*

Ромеро Барренечеа  
Моисес Эсау

*Фамилия И.О.*

Заведующий кафедрой  
недропользования и  
нефтегазового дела

*Должность, БУП*

*Подпись*

Котельников Александр  
Евгеньевич

*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.*