Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: КЛОЧКОВ МРИЙНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: и.о. ректора Федеральное государственное бюджетное Дата подписания: 13.05.2024 09:59:50 образовательное учреждение высшего образования

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a25380/40001 КИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ Директор

_____ А.Л. Пимнев «____»____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Геология

специальность: 21.05.04 Горное дело

направленность: Маркшейдерское дело

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело направленность «Маркшейдерское дело».
Рабочая программа рассмотрена на заседании Высшей инженерной школы EG
Протокол № 04 от «23» июня 2022 г.
Директор А.Л. Пимнев
Руководитель образовательной программы А.Л. Пимнев «» 2022 г.
Рабочую программу разработал: А.Л. Пимнев, доцент, к.т.н., доцент

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – изучение строения и состава Земли и положения её в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры, а также дать обучающимся знания о формах геологических тел и условий их залегания в земной коре, их происхождении и последующей эволюции. Ознакомление с основными методами геологии - составления и анализа геологических, структурных карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов. Помимо вышеописанных целей, лейтмотивной целью изучения дисциплины «Геология» является познание главнейших закономерностей и геологических факторов, контролирующих размещение скоплений нефти и газа в литосфере; изучение основ нефтяной геологии, освоение обучающимися фундаментальных теорий образования залежей нефти и газа, факторов, контролирующих их состав и размещение, а также прикладное использование знаний при разработке месторождений, их эксплуатации и обслуживании.

Задачи изучения дисциплины «Геология»:

- изучить основные методы геологических исследований, строение Земли, вещественный состав земной коры минералы и горные породы, эволюцию геологических процессов;
- овладеть умениями распознавания форм геологических тел, методами исследования условий их залегания, изображения и распознавания на геологических картах и разрезах;
- приобрести навыки обобщения различных геологических и геофизических материалов в целях научно обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории, выбора оптимальных направлений поиска, разведки скоплений углеводородного сырья, геологического обслуживания всех технологических операций, применяемых при нефтегазопоисковом проектировании;
- овладение общетеоретическими знаниями о геологии и геохимии нефти и газа как науке, изучающей геологическую историю образования горючих ископаемых;
- освоить систему понятий и определений в геологии и геохимии нефти и газа;
- изучить фундаментальные законы, этапы образования (генерации) углеводородов, формирования (разрушения) их скоплений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Геология» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана по специальности 21.05.04 Горное дело.

Содержание дисциплины «Геология» служит основой для освоения следующих дисциплин: «Геодезия», «Основы горного дела», «Физика горных пород», «Подземная гидромеханика».

Кроме того, полученные в ходе изучения дисциплины знания будут полезны при прохождении учебной и производственной практик.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

	V a w w	Таолица 3.1
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; свою роль в команде (31) Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта (У1) Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом (В1)
ОПК-2. Способен применять навыки	ОПК-2.1. Применяет основы общей и гидрогеологии, методики анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.	Знает (32) основы общей и гидрогеологии, методики анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых. Умеет (У2) применять анализ горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых. Владеет (В2) основами общей и гидрогеологии методикой анализа горногеологии методикой при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.
анализа горно- геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.2. Оценивает горно- геологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Знает (33) горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Умеет (У3) оценивать горногеологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеет (В3) методами оценки горногеологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов.
	ОПК-2.3. Анализирует условия залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых.	Знает (34) условия залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых Умеет (У4) проводить анализ условий залегания горных пород Владеет (В4) методами анализа условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых
ОПК-3. Способен приме-	ОПК-3.1. Производит подсчет	Знает (35) варианты подсчета запасов

нять методы геолого- промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья	полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Умеет (У5) производить подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья
	ОПК-3.2. Осуществляет необ- ходимые измерения, обраба- тывает и интерпретирует ре- зультаты	Знает (36), какие измерения необходимо произвести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты Владеет (В6) способами обработки и интерпретации результатов полученных измерений
	ОПК-3.3. Применяет навыки экономического обоснования необходимости определённых геологических изысканий, применяет полученные знания.	Знает (37) об определённых геологических изысканиях Умеет (У7) осуществлять экономическое обоснование необходимости определённых геологических изысканий Владеет (В7) применением полученных знаний для определения геоло-
ОПК-4. Способен с есте-	ОПК-4.1. Использует основные методы химического исследования веществ и соединений	гических изысканий Знает (38) методы химического исследования веществ и соединений. Умеет (У8) использовать химические исследования веществ и соединений Владеет (В8) методами химического исследования веществ и соединений
ственнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению	ОПК-4.2. Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Знает (39) строение, химический и минеральный состав земной коры Умеет (У9) оценивать особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых Владеет (В9) различными методами оценки строения, химического и минерального состава земной коры, генетические типы месторождений полезных ископаемых
георесурсного потенциа- ла недр	ОПК-4.3. Применяет навыки макроскопического описания пород и руд, выявления структурно-текстурных особенностей.	Знает (310) правила макроскопического описания пород и руд, выявления структурно-текстурных особенностей Умеет (У10) выявить структурнотекстурных особенности пород и руд.

Владеет (В10) навыками макроско-
пического описания пород и руд, вы-
явления структурно-текстурных осо-
бенностей.

4. Объём дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

Таблица 4.1

Форма	Курс/	Аудитор	оные занятия/конт час.	гактная работа,	Самостоятельная	Форма проме- жуточной атте-
обучения	семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	работа, час.	стации
Очная	1/1,2	36	-	52	65	Зачет, экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

No	Струк	Структура дисциплины/модуля Аудиторные занятия, час.						Код ИДК	Оценочны
п/п	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.	час.	час.	код идк	е средства
1	I	Основные термины, понятия и определения. Методы и документы геологии. Положение планеты Земля и её основные характеристики.	4	0	7	9	20	ОПК-2 ОПК-3	Устный опрос
2	II	Физические поля Земли	5	0	7	9	21	ОПК-2 ОПК-3	Собеседов ание
3	III	Породы-коллекторы и водо- упоры. Образование раз- личных типов горных по- род. Время в геологии.	5	0	7	9	21	ОПК-2 ОПК-4	Тест
4	IV	Основы структурной геоло- гии	5	0	7	9	21	УК-3	Устный опрос
5	V	Эндогенные процессы. Основы тектоники	5	0	8	9	22	ОПК-2 ОПК-4	Презентац ия доклада
6	VI	Основы нефтегазовой геологии (геологии нефти и газа).	6	0	8	9	23	ОПК-2	Собеседов ание
7	VII	Критерии прогноза нефтегазоносности территорий.	6	0	8	10	24	УК-3	Устный опрос
8		Курсовая работа/проект	-	-	-	-	-		
9		Зачет	-	-	-	-	-		
		Итого:	36	0	52	64	180		

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2 Содержание дисциплины

5.2.1 Содержание разделов дисциплины

Раздел І. Основные термины, понятия и определения. Методы и документы геологии. Положение планеты Земля и её основные характеристики.

Понятие геологии. Предпосылки к развитию науки. Теоретическое и практическое значение геологии. Основные документы геологии. Методы, применяемые при геологических исследованиях. Солнечная система, её строение и место во Вселенной. Форма, фигура, размеры, масса и плотность Земли. Строение Земли: земная кора, мантия, ядро. Причины и факторы, влияющие на изменение климата на планете. Типы земной коры. Литосфера и астеносфера. Геохимическая модель Земли, кларки.

Раздел II. Физические поля Земли.

Естественные и искусственные поля Земли. Тепловое поле Земли (геотермическая ступень, пояс постоянных температур). Электрическое поле Земли (электрокаротаж скважин). Магнитное поле Земли (инверсия магнитных полюсов, их миграция, магниторазведка). Гравитационное поле Земли (гравиразведка). Сейсмическое поле (сейсморазведка). Аномалии физических полей, их использование при изучении внутреннего строения и состава Земли.

Раздел III. Породы-коллекторы и водоупоры. Образование различных типов горных пород. Время в геологии.

Магматические, метаморфические и осадочные горные породы, механизмы их образования (преобразование осадков в горные породы-катагенез, метагенез). Классификация и размерность осадочных горных пород. Породы-коллекторы (вместилища нефти и газа) и —неколлекторы. Пористость и проницаемость. Петрофизические свойства пород. Время в геологии, возраст горных пород.

Раздел IV. Основы структурной геологии.

Формы залегания осадочных пород, их пликативные и дизъюнктивные дислокации. Антиклинальные и синклинальные складки, классификации и типы складок. Основы разломной тектоники.

Раздел V. Эндогенные процессы. Основы тектоники.

Эндогенные процессы. Основные классические и современные тектонические позиции. Литосферные плиты, движение плит.

Раздел VI. Основы нефтегазовой геологии (геологии нефти и газа).

Краткая история нефтегазовой геологии и развитие нефтяной промышленности в Западной Сибири. Природные резервуары нефти и газа. Ловушки и залежи нефти и газа. Месторождения нефти и газа. Закономерности изменения свойств нефти и газов в залежах и на месторождениях. Условия формирования, существования и разрушения залежей нефти и газа. Закономерности размещения месторождений нефти и газа в земной коре.

Раздел VII. Критерии прогноза нефтегазоносности территорий.

Основные критерии прогноза нефтегазоносности территорий. Теоретические методы поисков и разведки углеводородного сырья.

5.2.2 Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекшионные занятия

$N_{\underline{0}}$	Номер раздела	О	бъем, ч	ac.	Т
Π/Π	дисциплины	ОФО	3ФО	ОЗФО	Тема лекции
1	I	4	-	-	Основные термины, понятия и определения. Методы и документы геологии. Положение планеты Земля и её основные характеристики.
2	II	5	-	-	Физические поля Земли (естественные и искусственно создаваемые). Аномалии физических полей и их использование при изучении земных недр.
3	III	5	-	-	Породы-коллекторы и водоупоры. Механизмы образования различных типов горных пород. Классификация и размерность осадочных горных пород. Петрофизические особенности. Время в геологии.
4	IV	5	-	-	Структурная геология. Формы залегания осадочных пород, их пликативные и дизъюнктивные дислокации. Антиклинальные и синклинальные складки, классификации и типы складок. Основы разломной тектоники.
5	V	5	-	-	Эндогенные процессы. Основные классические и современные тектонические позиции. Литосферные плиты, движение плит и причины, их вызывающие. Классификация тектонических движений.
6	VI	6	-	-	Природные резервуары нефти и газа. Ловушки и залежи нефти и газа. Месторождения нефти и газа. Закономерности изменения свойств нефти и газов в залежах и на месторождениях. Условия формирования, существования и разрушения залежей нефти и газа. Закономерности размещения месторождений нефти и газа в земной коре.
7	VII	6	-	-	Основные критерии прогноза нефтегазоносности территорий. Теоретические методы поисков и разведки месторождений углеводородного сырья. Проектирование нефтегазопоисковых работ. Обоснование место заложения проектных скважин.
	Итого:	36	-	-	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

No	Номер раздела	О	бъем, ч	ac.	т с у с	
п/п	дисциплины	ОФО	3ФО	ОЗФО	Тема лабораторной работы	
1	I	7	-	-	Понятийная база. Внутреннее строение Земли и типы земной коры. Общие сведения об углеводородах и породах их содержащих.	
2	II	7	-	-	Практическая работа. Получение информации о внутреннем строении Земли посредством геофизических методов геологии. Анализ (чтение) геолого-геофизических материалов и их интерпретация.	
3	III	7	-	-	Практическая работа. Классификация осадочных горных пород. Гранулометрический анализ. Построение литологической колонки и гранулометрической кривой реального разреза скважины.	
		7	-	-	IV.I Построение структурных карт кровли пласта и контуров нефтегазоносности по геологическим разрезам.	
4	IV	8	-	-	IV.II Построение плана расположения скважин и структурных карт кровли и подошвы пласта. Построение плана изолиний мощности пласта.	
5	V	8	-	-	Построение карт водонефтяного контакта (ВНК) и эффективной нефтенасыщенной мощности.	

6	VI	8	-	-	Изучение природных резервуаров нефти и газа. Типы ловушек и залежей нефти и газа. Свойства нефти и газов.
7	VII	7	-	-	Составление проекта поисково-оценочных работ (или до разведочных) на нефть и газ по материалам ранее выполненных практических работ.
	Итого:	52	-	-	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

No	Номер	О	бъем, ч	ac.		
п/п	раздела дисциплины	ОФО	ЗФО	ОЗФО	Тема	Вид СРС
1	I	9	-	-	Общие сведения об углеводородах и породах их содержащих.	Письменный отчет
2	II	9	-	-	Перспективы нефтегазоносности глубоко залегающих горизонтов по геолого-геофизическим данным.	Презентация доклада
		9	-	-	Полезные ископаемые Западной Сибири и их применение.	Письменный отчет
3	III	9	-	-	Коллекторские свойства горных пород различных нефтегазоносных районов (НГР) Западной Сибири.	Письменный отчет
4	IV	9	-	-	Разломы Западной Сибири. Приуроченность месторождений углеводородов к зонам разломов.	Презентация доклада
5	V	9	-	-	Тектонические позиции (гипотезы).	Презентация доклада
		10	-	-	Гипотезы происхождения нефти.	Презентация доклада
6	VI	9	-	-	Крупные нефтяные и газовые месторождения западной Сибири (расположение, характеристика нефти и газов).	Письменный отчет
7	VII	9	-	-	Основные черты геологического строения нефтегазодобывающих регионов России.	Презентация доклада
	Итого:	64	-	-		

5.2.3 Преподавание дисциплины «Геология» ведётся с применением следующих видов образовательных технологий:

- Лекция-диалог, лекция-визуализация, фронтальная беседа, лекция-дискуссия, работа в малых группах, дискуссия.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

- 8.1 Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.
- 8.2 Рейтинговая система оценивания полноты и качества освоения компетенций, обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблина 8.1

		Таблица 8.1
№	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Лабораторная работа № 1 «Общие сведения об углеводородах и породах их содержащих»	0-3
2	Лабораторная работа № 2 «Анализ (чтение) геолого-геофизических материалов и их интерпретация»	0-4
3	Лабораторная работа № 3 «Гранулометрический анализ. Построение литологической колонки и гранулометрической кривой реального разреза скважины»	0-6
4	Устный опрос (1 аттестация)	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-23
5	Самостоятельная работа № 1 «Общие сведения об углеводородах»	0-2
6	Самостоятельная работа № 2 «Перспективы нефтегазоносности глубоко залегающих горизонтов по геолого-геофизическим данным»	0-3
7	Лабораторная работа № 4 «Построение структурных карт кровли пласта и контуров нефтегазоносности по геологическим разрезам»	0-3
8	Лабораторная работа № 4 (продолжение) «Построение плана расположения скважин и структурных карт кровли и подошвы пласта. Построение плана изолиний мощности пласта»	0-2
9	Самостоятельная работа № 3 «Полезные ископаемые Западной Сибири и их применение»	0-3
10	Самостоятельная работа № 3 (продолжение) «Коллекторские свойства горных пород различных нефтегазоносных районов (НГР) Западной Сибири»	0-5
11	Устный опрос (2 аттестация)	0-14
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-32
12	Самостоятельная работа № 4 «Разломы Западной Сибири. Приуроченность месторождений углеводородов к зонам разломов»	0-3
13	Лабораторная работа № 5 «Построение карт водонефтяного контакта (ВНК) и эффективной нефтенасыщенной мощности»	0-5
14	Лабораторная работа № 6 «Изучение природных резервуаров нефти и газа. Типы ловушек и залежей нефти и газа»	0-5
15	Самостоятельная работа № 5 «Тектонические гипотезы» (доклад)	0-3
16	Самостоятельная работа № 6 «Гипотезы происхождения нефти»	0-3
17	Самостоятельная работа № 6 (продолжение) «Крупные нефтяные и газовые месторождения Западной Сибири (расположение, характеристика нефти и газов)»	0-4
18	Лабораторная работа № 7 «Составление проекта до разведочных работ на нефть по материалам ранее выполненных практических работ	0-6

19	Самостоятельная работа № 7 «Основные черты геологического строения	0-3
	нефтегазодобывающих регионов России»	
20	Устный опрос (3 аттестация)	0-13
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-45
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

- 9.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.
- 9.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
 - 1) http://www.mindat.org (крупнейшая база данных по минералогии на английском языке)
 - 2) http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology («webGeology» Иллюстрированные лекции по геологии на разных языках)
 - 3) http://geokniga.ru («Геологическая библиотека», бесплатный интернет-портал специализированной литературы)
 - 4) https://educon2.tyuiu.ru/login/index.php
 - 5) https://mooc.tyuiu.ru
- 9.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1 Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

$N_{\underline{0}}$	Наименование учебных	Наименование помещений для проведе-	Адрес (местоположение) помещений
п/п	предметов, курсов, дисци-	ния всех видов учебной деятельности,	для проведения всех видов учебной
	плин (модулей), практики,	предусмотренной учебным планом, в	деятельности, предусмотренной
	иных видов учебной деятель-	том числе помещения для самостоя-	учебным планом (в случае реализа-
	ности, предусмотренных	тельной работы, с указанием перечня	ции образовательной программы в
	учебным планом образова-	основного оборудования, учебно-	сетевой форме дополнительно ука-
	тельной программы	наглядных пособий	зывается наименование организации,
			с которой заключен договор)
1	Геология	Лекционные занятия:	625000, Тюменская область,
		Учебная аудитория для проведения за-	г.Тюмень, ул. Володарского, 56
		нятий лекционного типа; групповых и	
		индивидуальных консультаций; теку-	
		щего контроля и промежуточной атте-	
		стации, №113, Учебная мебель: столы,	
		стулья, доска аудиторная.	
		Компьютер в комплекте – 1 шт., проек-	
		тор – 1 шт., экран – 1 шт.	

Лабораторные занятия:	625000, Тюменская область,
Учебная аудитория для проведения за-	г.Тюмень, ул. Володарского, 56
нятий семинарского типа (лаборатор-	
ные занятия); групповых и индивиду-	
альных консультаций; текущего кон-	
троля и промежуточной аттестации,	
№422, Учебная лаборатория	
Учебная мебель: столы, стулья. Компь-	
ютер в комплекте – 1 шт.	

11. Методические указания по организации СРС

- 11.1 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям Пособие к лабораторным занятиям по курсу обще геологии. / Павлинов В.М. и др..- М.: Недра, 1988.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина <u>Геология</u>
Код, специальность <u>21.05.04 Горное дело</u>
Направленность <u>Маркшейдерское дело</u>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по	Критерии оценивания результатов обучения			
	дисциплине	1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
		Не знает эффективность	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
	Знает эффективность	использования	отдельные знания по	достаточные знания по	исчерпывающие знания по
	использования стратегии	стратегии	эффективности	эффективности	эффективности
	сотрудничества для	сотрудничества для	использования стратегии	использования стратегии	использования стратегии
УК-3. Способен	достижения	достижения	сотрудничества для	сотрудничества для	сотрудничества для
организовывать и	поставленной цели при	поставленной цели при	достижения	достижения поставленной	достижения поставленной
руководить	выполнении проектных	выполнении проектных	поставленной цели при	цели при выполнении	цели при выполнении
работой команды, работ; свою роль в		работ; свою роль в	выполнении проектных	проектных работ; своей	проектных работ; своей
вырабатывая	вырабатывая команде (31)		команде работ; своей роли в		роли в команде
командную			команде		
стратегию для		Не разрабатывать план	Умеет разрабатывать	Умеет разрабатывать план	В совершенстве умеет
достижения	Умеет разрабатывать	групповых и	план групповых и	групповых и	разрабатывать план
поставленной	план групповых и	организационных	организационных	организационных	групповых и
цели	организационных	коммуникаций при	коммуникаций при	коммуникаций при	организационных
	коммуникаций при	подготовке и	подготовке и выполнении	подготовке и выполнении	коммуникаций при
	подготовке и выполнении	выполнении проекта	проекта, допуская	проекта, допуская	подготовке и выполнении
	проекта (У1)		значительные неточности	незначительные	проекта
			и погрешности	неточности	

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по	Критерии оценивания результатов обучения				
	дисциплине	1-2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	
	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом (В1)	Не владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом	
ОПК 2. Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных	Знает (32) основы общей и гидрогеологии, методики анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.	Не знает основы общей и гидрогеологии, методики анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует отдельные знания основ общей и гидрогеологии, методик анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Обладает полными знаниями основ общей и гидрогеологии, методик анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует исчерпывающие знания основ общей и гидрогеологии, методик анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	
ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Умеет (У2) применять анализ горно- геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.	Не умеет применять анализ горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует слабое умение применять анализ горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Обладает достаточным умением применять анализ горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Умеет применять анализ горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	

		T	T	
Владеет (В2) основами общей и гидрогеологии методикой анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.	Не владеет методикой анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.	Слабо владеет методикой анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует достаточное владение методикой анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	Владеет методикой анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых
Знает (33) горногеологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Не знает горно- геологические условия при строительстве и экс- плуатации подземных объектов	Демонстрирует отдельные знания горногеологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Обладает полными знаниями горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Демонстрирует исчерпывающие знания горногеологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Умеет (У3) оценивать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Не умеет оценивать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Демонстрирует слабое умение оценивать горногеологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Обладает достаточным умением оценивать горногеологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Умеет оценивать горногеологические условия при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Владеет (В3) методами оценки горногеологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Не владеет методами оценки горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Слабо владеет методами оценки горно- геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Демонстрирует достаточное владение методами оценки горногеологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Владеет методами оценки горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Знает (34) условия залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Не знает условия залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует отдельные знания условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Обладает полными знаниями условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует исчерпывающие знания условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых
Умеет (У4) проводить анализ условий залегания горных пород	Не умеет проводить анализ условий залегания горных пород	Демонстрирует слабое умение проводить анализ условий залегания горных пород	Обладает достаточным умением проводить анализ условий залегания горных пород	Умеет проводить анализ условий залегания горных пород
Владеет (В4) методами анализа условий залега- ния пород при добыче твердых полезных иско- паемых	Не владеет методами анализа условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Слабо владеет методами анализа условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Демонстрирует достаточное владение методами анализа условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых	Владеет методами анализа условий залегания пород при добыче твердых полезных ископаемых

Ванст (35) варванты под- счета запасов полезных ископаемых в зависимо- сти от степени разведаниют канстворождения или его части и изученноги ка- чества минерального сырья Умеет (У5) производить под-чет запасов полезных под-чет запасов полезных под-чет запасов полезных месторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Умеет (У5) производить под-чет запасов полез- под-чет запасов полезных под-чет под-						
опк-з. Способе применты меторывшиенной пенения и изученного степени разведанност и степени разведанност условий залетания месторождения или его части и изученности степени разведанност и степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученности степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученности степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученности степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност обърья Врадеет (В5) различным меторами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност обърья Врадеет (В5) различными меторами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанност условий залетания месторождения или его части и изученност обърья Врадеет (В5) различными меторами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност обърья Врадеет (В5) различными меторами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност качества минерального сырья Врадеет (В5) различным меторами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност качества минерального сырья Врадеет (В5) различными меторами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност и качества минерального степени разведанност и условий залетания месторождения или его части и изученност и качества минерального сърья Врадеет (В5) р		Знает (35) варианты под-	Не знает варианты под-	Демонстрирует отдель-	Обладает полными знани-	Демонстрирует исчерпы-
опк- 3. Способет ризведания месторождения или его части и изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от от степени разведание от изученности качества миперального сырья симости от степени разведание от от степени		счета запасов полезных	счета запасов полезных	ные знания вариантов	ями вариантов подсчета	вающие знания вариантов
от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя Умеет (У5) производить подечет запасов полечьых ископасмых в зависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы подечет запасов полечьых ископасмых в зависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять методы горождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет запасов полечных ископасмых и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять месторождения или его части и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет применять и изученности качества минерального сыръя ОПК- 3. Способет предъежности от степени разведанности ученности месторождения или		ископаемых в зависимо-	ископаемых в зависимо-	подсчета запасов полез-	запасов полезных ископа-	подсчета запасов полезных
месторождения или его части и изученности качества минерального сырья ОПК- 3. Способен применять мето-ды голова на систорождения минерального образа на систорождения минерального сырья ОПК- 3. Способен применять мето-ды голова не систорождения или сточным разведанности условий залегания месторождения или сточным разведанности условий залегания месторождения или сточным сихопаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или сточным подечета минерального сырья Пемоторождения или его части и изученности качества минерального сырья Пемоторождения или его части и изученности качества минерального сырья образовать подечет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Правест (В5) различными подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Правест (В5) различными подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального счет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального счет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального от степени разведанности и условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального от степени разведанности условий изметорами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального степени разведанности условий запетания месторождения или его ч		сти от степени разведан-	сти от степени разведан-	ных ископаемых в зави-	емых в зависимости от	ископаемых в зависимости
части и изученности качества минерального сырья — Минерального сырья — Минерального сырья — Минерального сырья — Меет (У5) производить подечет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья — Меет (У5) производить подечет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья — Вадаеет (В5) раздичными месторождения или его части и изученности качества минерального сырья образовать в подечет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья образовать		ности условий залегания	ности условий залегания	симости от степени раз-	¥	от степени разведанности
чества минерального сырья или его части и изученности качества минерального сырья умеет производить подсчет запасов полезных ископаемых в зави- имости от степени раз- подсчет запасов полез- ных ископаемых в зави- имости от степени раз- ных ископаемых в зави- имости от степени раз- делания месторождения или или его части и изученности качества мине- рального сырья Подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- ных ископаемых в зависимости от степени раз- делания месторождения или или его части и изученности качества мине- рального сырья Подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- делания месторождения или его ности качества мине- рального сырья Подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени раз- подсчет запасов п		месторождения или его	месторождения или его	веданности условий за-	условий залегания место-	условий залегания место-
опк- з. Способен применять мето дал геолого-промышленной оцения месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Вадаеет (В5) различным иметодами подечета запасов полезных ископаемых радьного сырья Вадаеет (В5) различным иметодами подечета запасов полезных ископаемых полезных ископаемых, горных отводов водов во		части и изученности ка-	части и изученности ка-	легания месторождения	рождения или его части и	рождения или его части и
Умеет (У5) производить подечет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения мим егодами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения мим егодами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения мим егодами подечета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности от степени разведанности условий запасания месторождения или его части и изученности от степени разведанности у		чества минерального	чества минерального	или его части и изучен-	изученности качества ми-	изученности качества мине-
Умеет (У5) производить подсчет запасов полезных ископаемых в завьте симости от степени разведанности условий заведанности условий завъется и изученности качества инерального сырья Владеет (В5) различным методами подсчета запасов полезных ископаемых в завьтемомот от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в завьтемомот от степени разведанности условий залетания меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различным методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различным методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания местодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания		сырья	сырья	ности качества мине-	нерального сырья	рального сырья
опк- 3. Способен применять методым пенной оценки месторождения или его части и изученноги качества минерального сырья полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья варасимости от степени разведанности условий залегания месторожден				рального сырья		
опк- з. Способен применть методы геолого-промышленной оценки месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых кокопаемых кокопаемых кокопаемых кокопаемых кокопаемых в дависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Не владеет различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых измерений изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых мависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методожности от степени разведанности условий залегания методожности от степени разведанности условий залегания методожности		Умеет (У5) производить	Не умеет производить	Демонстрирует слабое	Обладает достаточным	Умеет производить подсчет
опк- 3. Способен применять меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Тапаста подати подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Тапасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания меторождения или его части и изученности качества интерпратывать и интерпратыва		подсчет запасов полез-	подсчет запасов полез-	умение производить под-	умением производить под-	запасов полезных ископае-
опис 3. Способен применять меторождения или его части и изученности и изученности и изученности и изученности и изученности изученности и изученности качества минерального сырья Владеет (ВБ) различным им егодами подсчета запасов полезных ископаемых, горных отведья и или его части и изученности от степени разведанности условий залетания меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (ВБ) различным им егодами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залетания методами подсчета запасов полезных ископаемых ископаемых измеренам, обрабатывать и интерпетирует растами подсчета условий залетания		ных ископаемых в зави-	ных ископаемых в зави-	счет запасов полезных	счет запасов полезных	мых в зависимости от сте-
применять меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых, горных отведени или его части и изученности от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых, горных отведени или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности и изученности качества минерального сърья Зами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности и изученност		_	_	ископаемых в зависимо-	ископаемых в зависимости	пени разведанности условий
применять мето- ды геолого- промышленной оценки месторождения полезных ископа- емых, горных от- водов Владеет (В5) различны- ми методами подсчета запасов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различны- ми методами подсчета запа- сов полезных ископ- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различны- ми методами подсчета запа- сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различны- ми методами подсчета запа- сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности качества минерального сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- торождения или его части и изученности качества минерального сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сорами подсчета запа- сов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности пости качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запа- сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности пости качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запа- сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности пости условий нерального качетна минерального сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий и изученности ка-	ОПК- 3. Способен	_	веданности условий за-	-		залегания месторождения
подении мето сырья Владеет (В5) различны методами подсчета запасов полезных ископаемых, горных от водов полезных ископаемых, горных от водов запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методом произвести и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различны методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методом подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методом произвести Владеет (В5) различны методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методом произвести и изученности качества минерального сырья Запаст (36), какие измерения произвести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты Пости качества минерального сырья Слабо владеет различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методом произваления меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Слабо владеет различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методом произваления методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Демонстрирует отдель об полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания меторождения или его части и изученности качества минерального сырья Демонстрирует отдель ний интерного методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегани		легания месторождения	легания месторождения	ности условий залегания	условий залегания место-	или его части и изученности
промышленной опенки месторож- дений твердых полезных ископа- водов полезных ископа- водов валаеов полезных ископа- водов валае паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископа- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья Знает (36), какие измерения необходимы произвести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и и интерпретирует результаты необходимые измерения обрабатывает и и интерпретировать результаты необходимые измерения, обрабатывает и и интерпретировать результаты необходимые измерения дабатывает и интерпратирует результаты необходимые измерения, обрабатывает и и интерпретировать результаты необходимые измерения, обрабатывает и и интерпратирует результаты необходимые измерения, обрабатывает и и интерпратывного сырья нества минерального сырья Не владеет различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья дества минерального сырья нества минерального сырья Слабо владеет различными методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов полежных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания методами подсчета запасов подсчета запасов подежных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания м	-	или его части и изучен-	или его части и изучен-	месторождения или его	рождения или его части и	качества минерального сы-
опенки месторождений твердых полезных ископа- вых ископа- выдов Владеет (ВБ) различны- ми методами подсчета запа- запасов полезных ископа- вамых в зависимости от степени разведанности условий залетания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Владеет различными методами подсчета запа- сов полезных ископае- мых в зависимости от степени разведанности условий залетания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Знает (Зб), какие измере- ния необходимо произ- вести Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты методами подсчета запа- сов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залетания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Знает (Зб), какие измере- ния необходимо произ- вести Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты методами подсчета запа- сов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залетания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Демонстрирует отдель- ные знания необходимых измерений Демонстрирует спабое умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интер- претировать результаты методами подсчета запа- сов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залетания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Демонстрирует отдель- ные знания необходимых измерений Демонстрирует спабое умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интер- претировать результаты обрабатывать и интер- претировать результаты		ности качества мине-	ности качества мине-	части и изученности ка-	изученности качества ми-	рья
Владеет (В5) различными методами подсчета запасов полезных ископаемых, горных отводов водов водов полезных ископаемых, горных отводов водов в водов водов водов в водов водов водов водов водов водов	_	рального сырья	рального сырья	чества минерального	нерального сырья	
полезных ископа- емых, горных от- водов Владеет (ВБ) различными методами подсчета запа- запасов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Знает (36), какие измере- ния необходимо произ- вести Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты Владеет (ВБ) различными методами подсчета запа- сов полезных ископае- ными методами подсчета запа- сов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Знает (36), какие измере- ния необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты				•		
ми методами подсчета запа- запасов полезных иско- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Запаст (36), какие измере- ния необходимо произ- вести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты ми методами подсчета запа- запасов полезных ископа- запасов полезных ископа- запасов полезных ископа- запасов полезных ископа- паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Знает (36), какие измере- ния необходимо произ- вести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты методами подсчета запа- запасов полезных ископа- паемых в зависимости от степени разведанности у запегания методами подсчета запа- запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности у залегания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Демонстрирует отдель- ные знания необходимых измерений Демонстрирует слабое умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интер- претировать результаты методами подсчета запа- запасов полезных ископаемых в зависимости от степени методами подсчета запа- сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания ме- сторождения или его залегания ме- сторождения или его части и изученности ка- чества минерального сырья Демонстрирует отдель- ные знания необходимых измерений Обладает полными знани- методами подсчета запа- сов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий или его части и изученности ка- чества минерального сырья Демонстрирует отдель- ные знания необходимых измерений Обладает достаточным умением осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интер- претировать результаты	-	Владеет (В5) различны-	Не владеет различными	Слабо владеет различ-	Демонстрирует достаточ-	Владеет различными мето-
водов паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания метоторождения или его части и изученности качества минерального сырья сырья занет (36), какие измерения необходимые измерений умет (V6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты претировать результаты памых в зависимости от степени разведанности степени разведанности от степени разведанности от степени разведанности от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества вависимости от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества инитеровать разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качести и изученности качести от степени разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества инитеровать разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качества инитеровать разведанности условий залетания месторождения или его части и изученности качести и изученности качества инитеротости качества инитеротости качести и изученности качести и изученности качести и изичености условий залетания месторажденности условий залетания постоными постон условий залетания необходимы постон условия и необходимы постон условани посто		ми методами подсчета	методами подсчета запа-	ными методами подсчета	ное владение различными	дами подсчета запасов по-
паемых в зависимости от степени разведанности условий залегания метотрождения или его части и изученности качества минерального сырья Знает (36), какие измерения необходимо произвести Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты наемых в зависимости от степени разведанности условий залегания метостепени разведанности условий залегания метотрождения или его части и изученности качества минерального сырья зависимости от степени разведанности условий залегания метотрождения или его части и изученности качества минерального сырья сырья Демонстрирует отдельные знания необходимых измерения, обрабатывает и интерпретировать результаты демонство и разведанности условий залегания метотрождения или его части и изученности качества минерального сти качества минерального сти качества минерального сти качества минерального сти качества минерального от качества минерального обладает и измерения обладает полными знания нео		запасов полезных иско-	сов полезных ископае-	запасов полезных иско-	методами подсчета запа-	лезных ископаемых в зави-
условий залегания месторождения или его сторождения или его части и изученности качества минерального сырья чества минерального обладает полными знания необходимых измерений митерального сырья чества минерального чества минерального сырья чества минерального чества минерального	водов	паемых в зависимости от	мых в зависимости от	паемых в зависимости от	сов полезных ископаемых	_
сторождения или его части и изученности качества минерального сырья Знает (36), какие измерения необходимо произвести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты сторождения или его части и изученности качества минерального сырья залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сти качества минерального сырья Обладает полными знаниные знания необходимых измерений мых измерений мых измерений умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты осторождения или его части и изученности качества минерального сырья Обладает полными знанине мых измерений мых измерений мых измерений умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретирует результаты			i -	-		
части и изученности качества минерального сырья Знает (36), какие измерения необходимо произвести Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты части и изученности качасти и изученности качества минерального сырья Сырья Демонстрирует отдельные знания необходимых измерений ные обходимые измерения, обрабатывать и интерпретировать результаты		-	условий залегания ме-	=	разведанности условий	месторождения или его ча-
чества минерального сырья чества минерального сырья сти качества минерального сырья сти качества минерального сырья Знает (36), какие измерения необходимо произвести Не знает, какие измерения ния необходимо произвести Демонстрирует отдельные знания необходимых измерений Обладает полными знания необходимых измерений Демонстрирует отдельные знания необходимых измерений Вающие знания необходимых измерений Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты Не умеет осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретирует результаты Демонстрирует слабое умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретирует результаты Умеет собирать осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретирует результаты Претировать результаты			сторождения или его	-	<u> </u>	сти и изученности качества
сырья Знает (36), какие измерения необходимо произвести Умеет (У6) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты сырья Сырья Демонстрирует отдельные знания необходимых измерений ий мых измерений ий мых измерений умение осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интеробрабатывать и интерпретирует результаты сырья Обладает полными знани- демонстрирует исчерпынае знания необходимых измерений ий мых измерений ий мых измерений умение осуществлять умением осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интеробрабатывать и интерпретирует результаты		части и изученности ка-	части и изученности ка-	_	_	минерального сырья
Знает (36), какие измерения необходимо произния необходимо произвести вести измерений имерений измерений измерения измерения измерения измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты претировать результаты претировать результаты и интеробходимые измерения, обрабатывать и интерпретирует обрабатывать и интерпретирует обрабатывать и интерпретирует обрабатывать и интерпретирует обрабатывать и интерпретировать результаты		чества минерального	чества минерального	чества минерального	сти качества минерального	
ния необходимо произвести — вести — умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты — ные знания необходимых ями необходимых измерений измерений измерений измерений измерений измерения, обрабатывать и интеробрабатывать и интеробрабатываты и интеробрабатывать и интеробрабатывать и интеробрабатывать и и			1	•		
вести измерений ний мых измерений Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты претировать результаты измерений измерений измерений, обрабатывать и интеробрабатывать и интеробраб			1			
Умеет (Уб) осуществлять необходимые измерения, обрабатывает и интерпретирует результаты Не умеет осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интеробрабатывать и интеробрабатыват		ния необходимо произ-	ния необходимо произ-			
необходимые измерения, обрабатывает и интер- претирует результаты претировать пре		* *		-		*
обрабатывает и интер- претирует результаты претировать результаты					Обладает достаточным	
претирует результаты претировать результаты обрабатывать и интер- обрабатывать и интерпре- претировать результаты		· ·		, ,	1 -	
		обрабатывает и интер-	1 -			
претировать результаты тировать результаты		претирует результаты	претировать результаты	обрабатывать и интер-	обрабатывать и интерпре-	претировать результаты
				претировать результаты	тировать результаты	

	Владеет (В6) способами обработки и интерпретации результатов полученных измерений	Не владеет способами обработки и интерпретации результатов полученных измерений	Слабо владеет способами обработки и интерпретации результатов полученных измерений	Демонстрирует достаточное владение способами обработки и интерпретации результатов полученных измерений	Владеет различными методами способами обработки и интерпретации результатов полученных измерений
	Знает (37) об определённых геологических изысканиях	Не знает об определён- ных геологических изыс- каниях	Демонстрирует отдельные знания определённых геологических изысканий	Обладает полными знаниями определённых геологических изысканий	Демонстрирует исчерпы- вающие знания определён- ных геологических изыска- ний
	Умеет (У7) осуществлять экономическое обоснование необходимости определённых геологических изысканий	Не умеет осуществлять экономическое обоснование необходимости определённых геологических изысканий	Демонстрирует слабое умение осуществлять экономическое обоснование необходимости определённых геологических изысканий	Обладает достаточным умением осуществлять экономическое обоснование необходимости определённых геологических изысканий	Умеет осуществлять эко- номическое обоснование необходимости определён- ных геологических изыска- ний
	Владеет (В7) применением полученных знаний для определения геологических изысканий	Не владеет применением полученных знаний для определения геологических изысканий	Слабо владеет применением полученных знаний для определения геологических изысканий	Демонстрирует достаточное владение применением полученных знаний для определения геологических изысканий	Владеет применением по- лученных знаний для опре- деления геологических изысканий
ОПК- 4. Способен с естественнона- учных позиций оценивать строе- ние, химический и	Знает (38) методы химического исследования веществ и соединений.	Не знает основные методы химического исследования веществ и соединений	Демонстрирует отдельные знания основных методов химического исследования веществ и соединений	Обладает полными знаниями основных методов химического исследования веществ и соединений	Демонстрирует исчерпывающие знания основных методов химического исследования веществ и соединений
минеральный со- став земной коры, морфологические особенности и генетические ти-	Умеет (У8) использовать химические исследования веществ и соединений	Не умеет использовать химические исследования веществ и соединений	Демонстрирует слабое умение использовать химические исследова- ния веществ и соедине- ний	Обладает достаточным умением использовать химические исследования веществ и соединений	Умеет использовать химические исследования веществ и соединений
пы месторождений твердых полезных ископаемых при решении	Владеет (В8) методами химического исследования веществ и соединений	Не владеет методами химического исследования веществ и соединений	Слабо владеет методами химического исследования веществ и соединений	Демонстрирует достаточное владение методами химического исследования веществ и соединений	Владеет методами химического исследования веществ и соединений
задач по рацио- нальному и ком- плексному освое- нию георесурсно- го потенциала	Знает (39) строение, химический и минеральный состав земной коры	Не знает строение, химический и минеральный состав земной коры	Демонстрирует отдельные знания строения, химического и минерального состава земной коры	Обладает полными знаниями строения, химического и минерального состава земной коры	Демонстрирует исчерпывающие знания строения, химического и минерального состава земной коры

недр	Умеет (У9) оценивать	Не умеет оценивать осо-	Демонстрирует слабое	Обладает достаточным	Умеет оценивать особенно-
	особенности и генетиче-	бенности и генетические	умение оценивать осо-	умением оценивать осо-	сти и генетические типы
	ские типы месторожде-	типы месторождений	бенности и генетические	бенности и генетические	месторождений полезных
	ний полезных ископае-	полезных ископаемых	типы месторождений	типы месторождений по-	ископаемых
	мых		полезных ископаемых	лезных ископаемых	
	Владеет (В9) различны-	Не владеет различными	Слабо владеет различ-	Демонстрирует достаточ-	Владеет различными мето-
	ми методами оценки	методами оценки строе-	ными методами оценки	ное владение различными	дами оценки строения, хи-
	строения, химического и	ния, химического и ми-	строения, химического и	методами оценки строе-	мического и минерального
	минерального состава	нерального состава зем-	минерального состава	ния, химического и мине-	состава земной коры, гене-
	земной коры, генетиче-	ной коры, генетические	земной коры, генетиче-	рального состава земной	тические типы месторожде-
	ские типы месторожде-	типы месторождений	ские типы месторожде-	коры, генетические типы	ний полезных ископаемых
	ний полезных ископае-	полезных ископаемых	ний полезных ископае-	месторождений полезных	
	мых		мых	ископаемых	
	Знает (310) правила мак-	Не знает правила макро-	Демонстрирует отдель-	Обладает полными знани-	Демонстрирует исчерпы-
	роскопического описа-	скопического описания	ные знания правил мак-	ями правил макроскопиче-	вающие знания правил мак-
	ния пород и руд, выявле-	пород и руд, выявления	роскопического описа-	ского описания пород и	роскопического описания
	ния структурно-	структурно-текстурных	ния пород и руд, выявле-	руд, выявления структур-	пород и руд, выявления
	текстурных особенно-	особенностей	ния структурно-	но-текстурных особенно-	структурно-текстурных
	стей		текстурных особенно-	стей	особенностей
			стей		
	Умеет (У10) выявить	Не умеет выявить струк-	Демонстрирует слабое	Обладает достаточным	Умеет выявить структурно-
	структурно-текстурных	турно-текстурных осо-	умение выявить струк-	умением выявить струк-	текстурных особенности
	особенности пород и	бенности пород и руд.	турно-текстурных осо-	турно-текстурных особен-	пород и руд.
	руд.		бенности пород и руд.	ности пород и руд.	
	Владеет (В10) навыками	Не владеет навыками	Слабо владеет навыками	Демонстрирует достаточ-	Владеет навыками макро-
	макроскопического опи-	макроскопического опи-	макроскопического опи-	ное владение навыками	скопического описания по-
	сания пород и руд, выяв-	сания пород и руд, выяв-	сания пород и руд, выяв-	макроскопического описа-	род и руд, выявления струк-
	ления структурно-	ления структурно-	ления структурно-	ния пород и руд, выявле-	турно-текстурных особен-
	текстурных особенно-	текстурных особенно-	текстурных особенно-	ния структурно-	ностей.
	стей.	стей.	стей.	текстурных особенностей.	

KAPTA

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина <u>Геология</u>
Код, специальность <u>21.05.04 Горное дело</u>
Направленность <u>Маркшейдерское дело</u>

	паправленноств <u>маркшендерское дело</u>								
№ п/п		Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие элек- тронного варианта				
11/11	автор, издательство, вид издания, год издания	DVIK	литературу	ющихся литературой, 70	в ЭБС (+/-)				
1	Короновский, Николай Владимирович. Геология: учебное пособие для прикладного бакалавриата [Текст]: Учебное пособие / Н. В. Короновский 2-е изд., испр. и доп Электрон. дан.col М: Издательство Юрайт, 2018 178 с (Бакалавр. Прикладной курс) ЭБС "Юрайт" Internet access ISBN 978-5-534-07789-6	<u>4C+</u>	360	100	+				
2	Общая геология [Электронный ресурс]: электронный учебник: учебник для студентов геологических специальностей: в 2 т. Т. 1 / А. К. Соколовский [и др.]; ред. А. К. Соколовский Электрон. текстовые дан М.: КДУ, 2006	267 +ЭР	360	100	+				
3	Максимов, Евгений Максимович. Общая и структурная геология: учебное пособие / Е. М. Максимов; ТюмГНГУ Тюмень: ТюмГНГУ, 2014 220 с Библиогр.: с. 195 ISBN 978-5-9961-0953-1	57 <u>+ЭР</u>	360	100	+				
4	Максимов, Евгений Максимович Геология, поиск и разведка нефти и газа [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специальностей: 090600 "Разработка нефтяных и газовых месторождений", 090800 "Бурение нефтяных и газовых скважин", 090790 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ" / Е.М. Максимов; ТюмГНГУ Электрон. текстовые дан. Часть 1 2-е изд., доп Тюмень: ТюмГНГУ, 2005 эл. гиб.	1 <u>+3P</u>	360	100	+				
5	Бородкин, Владимир Николаевич Сейсмогеологическое моделирование Ачимовского нефтегазоносного комплекса Западной Сибири [Текст]: учебное пособие для студентов геологических специальностей / В. Н. Бородкин, В. И. Кислухин; ТюмГНГУТюмень: ТюмГНГУ, 2009 88 с Библиогр.: с. 83 ISBN 978-5-9961-0129-0	5 +3P	360	100	+				