

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра минералогии и петрографии

Авторы-составители: **Илалтдинов Ильдар Ягфарович**

Рабочая программа дисциплины
РЫНКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ
Код УМК 69521

Утверждено
Протокол №9
от «25» января 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Рынки минерального сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **05.04.01** Геология
направленность Прикладная геология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Рынки минерального сырья** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.01 Геология (направленность : Прикладная геология)

ОПК.3 Способен самостоятельно формулировать проблемы исследования, выбирать общенаучные методы в исследовательских целях и представлять результаты профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.3.3 Представляет результаты профессиональной деятельности с опорой на методологические основы геологических наук

ПК.2 Способен самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач

Индикаторы

ПК.2.3 Проводит оценку экономической эффективности в области геолого-разведочных работ и недропользования

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	05.04.01 Геология (направленность: Прикладная геология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	4
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (4 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Рынки минерального сырья.Первый семестр

Особенности рынка минерального сырья

Понятие - рынок минерального сырья и условия его существования на разных стадиях производства и качества сырья. Структура рынка. Спрос и предложение минерального сырья.

Ценообразование на минеральное сырье

Ценовая эластичность. Определение цен на продукцию горного производства. Динамика ценообразования истощаемых ресурсов. Формирование цен минерального сырья на товарных биржах. Ценообразование внебиржевых материалов. Цена производителя.

Состояние и развитие рынка.Рынок олова

Состояние и развитие рынка. Рынок олова: динамика развития, участники рынка, предложение, спрос, ценообразование.

Рынок алюминия

Структура рынка алюминия: рынок бокситов, рынок глинозема, рынок металлического алюминия. Динамика изменений на рынке алюминия: участники рынка, предложение, спрос, ценообразование.

Рынок золота

Мировые запасы золота, добыча, потребление, мировая торговля золотом, ценовая политика. Конъюктура мирового рынка золота.

Организации рынка минерального сырья

Участие международных горных и нефтяных компаний в рынке. Ассоциации производителей: нефти, меди, бокситов, железа, вольфрама.

Транснационализация деловых взаимоотношений

Факторы транснационализации корпоративных структур. Технология расширения транснационального сектора мировой экономики. Сырьевые транснациональные корпорации: газовый сектор, алмазный сектор, алюминиевый сектор, никелевый сектор, сектор добычи золота.

Моделирование и прогнозирование рынка минерального сырья

Типы моделей рынка минерального сырья: эконометрические и инженерные модели. Прогнозирование рынка, семейства прогнозных способов. Политика развитых стран.

Мировые минерально-сырьевые рынки

Глобальные рынки финансов, товаров, труда и услуг. Структура потребления и производства минерального сырья. Роль мирового и регионального рынков в перераспределении минерального сырья, вариабельность основных значений его технико-экономических показателей.

Рынок энергетического сырья

Эволюция структуры рынка газа. Мировой рынок нефти. Колебания рынка нефти.

Рынок металлургического сырья

Рынок меди, железа, вольфрама, свинца, цинка. Участники рынка, предложение и спрос на минеральное сырье, условия ценообразования.

Рынок нерудного сырья

Рынок калийной руды: участники рынка, предложение, спрос, ценообразование.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Рынки минерального сырья: перспективы глобализации и проблемы регионов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горное дело"/А. Е. Воробьев [и др.] ; ред. А. Е. Воробьев.-Москва:Издательство Российского университета дружбы народов,2003, ISBN 5-209-01594-7.-294.-Библиогр.: с. 287-289
2. Еремин Н. И.,Дергачев А. Л. Экономика минерального сырья:учебник/Н. И. Еремин, А. Л. Дергачев.-Москва:Книжный дом "Университет",2007, ISBN 978-05-98227-230-2.-504.

Дополнительная:

1. Геология в развивающемся мире: сборник научных трудов по материалам XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых/М-во науки и высш. образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь:ПГНИУ,2020, ISBN 978-5-7944-3527-6.-581.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/622583>
2. Ибламинов Р. Г. Экономика минерального сырья: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по напр. 511000 "Геология"/Федер. агентство по образованию М-ва образования и науки РФ, Перм. ун-т.-Пермь:ПГУ,2004.-308.-Библиогр.: с. 277 <https://elis.psu.ru/node/585343>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

eLibrary.ru научная библиотека

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

Образовательный процесс по дисциплине **Рынки минерального сырья** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1.Офисный пакет приложений.
- 2.Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.
- 3.Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).
- 4.Офисный пакет приложений «LibreOffice».
5. Дисциплина не предусматривает использования специализированного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Учебная аудитория для лекционных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Проектором; экран для проектора, доска.

Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультации: «Коллекционная-лаборатория (Геологии месторождений полезных ископаемых)». Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Аудитория для самостоятельной работы в помещении научной библиотеки ПГНИУ, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. «Коллекционная-лаборатория (Геологии месторождений полезных ископаемых)». Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: «Коллекционная-лаборатория (Геологии месторождений полезных ископаемых)». Состав оборудования, учебно-наглядное пособие

определено в паспорте лаборатории.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Рынки минерального сырья**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.3

Способен самостоятельно формулировать проблемы исследования, выбирать общенаучные методы в исследовательских целях и представлять результаты профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.3.3 Представляет результаты профессиональной деятельности с опорой на методологические основы геологических наук</p>	<p>Умеет представлять результаты профессиональной деятельности с опорой на методологические основы геологических наук</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 47 баллов не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал от 47 до 60 баллов освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал от 61 до 80 баллов твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент набрал от 81 до 100 баллов глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.</p>

ПК.2

Способен самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.3 Проводит оценку экономической эффективности в области геолого-разведочных работ и недропользования</p>	<p>знать структуру рынка минерального сырья, организации производителей минерального сырья, механизм и условия ценообразования на рынке минерального сырья, иметь представление о главных рынках минерального сырья; уметь моделировать и прогнозировать развитие главных рынков минерального сырья; владеть способностями для анализа рынка любого вида минерального сырья</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 47 баллов не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал от 47 до 60 баллов освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал от 61 до 80 баллов твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент набрал от 81 до 100 баллов глубоко и прочно усвоил весь программный</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 9697

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 47 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 47 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Особенности рынка минерального сырья Входное тестирование	Знание основ геологии.
ПК.2.3 Проводит оценку экономической эффективности в области геолого-разведочных работ и недропользования	Рынок золота Письменное контрольное мероприятие	Знание основных понятий рынка минерального сырья.
ПК.2.3 Проводит оценку экономической эффективности в области геолого-разведочных работ и недропользования	Моделирование и прогнозирование рынка минерального сырья Письменное контрольное мероприятие	Владение теоретическими положениями рынка минерального сырья.
ОПК.3.3 Представляет результаты профессиональной деятельности с опорой на методологические основы геологических наук	Рынок нерудного сырья Итоговое контрольное мероприятие	Владение анализом рынка минерального сырья с подготовкой презентации в формате Power Point с подготовкой устного доклада.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Особенности рынка минерального сырья

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
-----------------------	-------

Количество правильных ответов в задании 5.	10
Количество правильных ответов в задании 4.	8
Количество правильных ответов в задании 3.	6
Количество правильных ответов в задании 2.	4
Количество правильных ответов в задании 1.	2
Количество правильных ответов в задании 0.	1

Рынок золота

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Количество правильных ответов в задании 5.	30
Количество правильных ответов в задании 4	24
Количество правильных ответов в задании 3.	18
Количество правильных ответов в задании 2.	12
Количество правильных ответов в задании 1.	6
Правильные ответы в задании отсутствуют.	1

Моделирование и прогнозирование рынка минерального сырья

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Количество правильных ответов в задании 6.	30
Количество правильных ответов в задании 5.	25
Количество правильных ответов в задании 4.	20
Количество правильных ответов в задании 3.	15
Количество правильных ответов в задании 2.	10
Количество правильных ответов в задании 1.	5
Правильные ответы в задании отсутствуют.	1

Рынок нерудного сырья

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **19**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовлена и представлена презентация. В презентации и докладе освещены все вопросы в соответствии с требованиями к объекту оценивания.	40
Подготовлена и представлена презентация. В докладе освещены отдельные вопросы в соответствии с требованиями к объекту оценивания.	19
Подготовлена и представлена презентация. В презентации отражен материал по 50% вопросов, изложенных в требованиях к объекту оценивания.	10
Не подготовлена и не представлена презентация.	1