

## ДОГОВОР № ДО – 29/19 ПК

### об оказании платных образовательных услуг по дополнительным образовательным программам

г. Москва

01.10.2019

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ)**, осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии от 1 февраля 2016 года № 1907 (Серия 90Л01 № 0008937), выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки и Свидетельства о государственной аккредитации, серии 90А01 № 0001015 (регистрационный № 0953 от 2 апреля 2014года), выданного Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (действует до 2апреля 2020 года), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице проректора по международной деятельности и региональному сотрудничеству Анастасии Михайловны Машковой, действующего на основании доверенности № 01-23/35 от 29 апреля 2019 года, и Общество с ограниченной ответственностью Brit Education & Travel, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Тумасян Самвел Энзеивич, действующего на основании Сертификата об образовании компании и Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

#### 1. Предмет Договора

1.1.Исполнитель обязуется предоставить образовательную услугу, а Заказчик обязуется оплатить образовательную услугу по программе повышения квалификации «Геология для негеологов» для сотрудников компаний ТОО «Kazakhmys Barlau», АО «Казгеология» и АО «НГК «Тау-Кен Самрук», далее «Обучающиеся», список прилагается (Приложение №1), в

объеме 72 академических часов, по очной форме обучения согласно учебному плану «Исполнителя», который является неотъемлемой частью настоящего договора (Приложение № 2).

1.2. Срок освоения образовательной программы с 7 октября по 25 октября 2019 года.

1.3. После освоения Обучающимся образовательной программы и успешного прохождения итоговой аттестации выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **2. Права Исполнителя, Заказчика и Обучающихся**

2.1. Исполнитель вправе:

2.1.1. Самостоятельно осуществлять образовательный процесс, устанавливать системы оценок, формы, порядок и периодичность проведения промежуточной аттестации Обучающихся.

2.1.2. Применять к Обучающимся меры поощрения и меры дисциплинарного взыскания в соответствии с законодательством Российской Федерации, учредительными документами Исполнителя, настоящим Договором и локальными нормативными актами Исполнителя.

2.2. Заказчик вправе получать информацию от Исполнителя по вопросам организации и обеспечения надлежащего предоставления услуг, предусмотренных разделом 1 настоящего Договора.

2.3. Обучающемуся предоставляются академические права в соответствии с частью 1 статьи 34 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Обучающийся также вправе:

2.3.1. Получать информацию от Исполнителя по вопросам организации и обеспечения надлежащего предоставления услуг, предусмотренных разделом 1 настоящего Договора.

2.3.2. Обращаться к Исполнителю по вопросам, касающимся образовательного процесса.

2.3.3. Пользоваться имуществом и материалами Исполнителя, необходимым для освоения образовательной программы, в порядке, установленном локальными нормативными актами Исполнителя.

2.3.4. Получать полную и достоверную информацию об оценке своих знаний, умений, навыков и компетенций, а также о критериях этой оценки.

### **3. Обязанности Исполнителя, Заказчика и Обучающихся**

3.1. Исполнитель обязан:

3.1.1. Зачислить Обучающихся на обучение по дополнительным образовательным программам, реализуемым Исполнителем, в соответствии с разделом 1 настоящего Договора.

3.1.2. Довести до Заказчика информацию, содержащую сведения о предоставлении платных образовательных услуг в порядке и объеме, предусмотренными Законом Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 04.06.2018) «О защите прав потребителей» и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3.1.3. Организовать и обеспечить надлежащее предоставление образовательных услуг, предусмотренных разделом 1 настоящего Договора в соответствии с учебным (учебно-тематическим) планом.

3.1.4. Обеспечить Обучающимся необходимые условия освоения выбранной ими образовательной программы.

3.1.5. Сохранить место за Обучающимися в случае пропуска занятий по уважительным причинам (с учетом оплаты услуг, предусмотренных разделом 1 настоящего Договора).

3.1.6. Принимать от Заказчика плату за образовательные услуги.

3.1.7. Обеспечить Обучающимся уважение человеческого достоинства, защиту от всех форм физического и психического насилия, оскорбления личности, охрану жизни и здоровья.

3.2. Заказчик обязан своевременно вносить плату за предоставляемые Обучающимся образовательные услуги, указанные в разделе 1 настоящего Договора, в размере и порядке, определенным настоящим Договором, а также предоставлять платежные документы, подтверждающие факт оплаты.

3.3. Обучающийся обязан соблюдать требования, установленные в статье 43 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в том числе:

3.3.1. Выполнять задания для подготовки к занятиям, предусмотренным учебным (учебно-тематическим) планом, в том числе, индивидуальным.

3.3.2. Извещать Исполнителя о причинах отсутствия на занятиях.

3.3.3. Обучаться по образовательной программе в соответствии с учебным (учебно-тематическим) планом, в том числе индивидуальным.

3.3.4. Соблюдать требования учредительных документов, правила внутреннего распорядка и иные локальные нормативные акты Исполнителя.

#### **4. Стоимость услуг, сроки и порядок их оплаты**

4.1. Полная стоимость платных образовательных услуг, за весь период обучения Обучающихся составляет **270 000** (двести семьдесят тысяч) рублей 00 копеек, НДС не облагается в соответствии со ст. 149 п. 2 п.п. 14 Налогового кодекса РФ.

Увеличение стоимости образовательных услуг после заключения Договора допускается только при увеличении количества обучающихся и заключении дополнительного соглашения к настоящему Договору.

4.2. Заказчик перечисляет Исполнителю полную стоимость оказания услуг, указанную в п.4.1. настоящего Договора, на основании выставленного

Исполнителем счета, в течение 20 рабочих дней с момента подписания настоящего Договора.

4.3. После окончания оказания услуг Исполнитель в течение 5 рабочих дней предоставляет Заказчику подписанный со своей стороны Акт (Приложение №3) приложение сдачи-приемки оказанных услуг в двух экземплярах. Заказчик обязан подписать представленный Акт, либо направить Исполнителю мотивированный отказ от его подписания с перечнем недостатков, порядком и сроками их устранения.

4.4. В случае не направления Заказчиком подписанного Акта или мотивированного отказа в течение 10 рабочих дней, услуги считаются оказанными в срок, в полном объеме и надлежащего качества.

4.5. Датой платежа считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

4.6. Затраты, связанные с перелетом, проживанием и трехразовым питанием преподавателей, осуществляющих реализацию курса, остаются за Заказчиком.

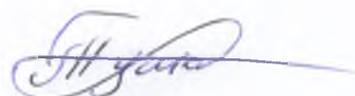
## **5. Основания изменения и расторжения договора**

5.1. Условия, на которых заключен настоящий Договор, могут быть изменены по соглашению Сторон или в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон.

5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по инициативе Исполнителя в одностороннем порядке в случаях:

- просрочки оплаты стоимости платных образовательных услуг;
- невозможности надлежащего исполнения обязательства по оказанию платных образовательных услуг вследствие действий (бездействия) Обучающегося;
- в иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.



5.4. Настоящий Договор расторгается досрочно:  
по инициативе Исполнителя, в случае невыполнения Обучающимся обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана;

5.5. Исполнитель вправе отказаться от исполнения обязательств по Договору при условии полного возмещения Заказчику понесенных убытков.

5.6. Заказчик вправе отказаться от исполнения настоящего Договора при условии оплаты Исполнителю фактически понесенных им расходов, связанных с исполнением обязательств по Договору.

## **6. Ответственность Исполнителя, Заказчика**

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по Договору Стороны несут ответственность, предусмотренную законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

6.2. При обнаружении недостатка образовательной услуги, в том числе оказания ее не в полном объеме, предусмотренном образовательными программами (частью образовательной программы), Заказчик вправе по своему выбору потребовать:

6.2.1. Безвозмездного оказания образовательной услуги;

6.2.2. Соразмерного уменьшения стоимости оказанной образовательной услуги;

6.2.3. Возмещения понесенных им расходов по устранению недостатков оказанной образовательной услуги своими силами или третьими лицами.

6.3. Заказчик в праве отказаться от исполнения Договора и потребовать полного возмещения убытков, если в 20-ти дневный срок недостатки образовательной услуги не устранены Исполнителем. Заказчик также вправе отказаться от исполнения Договора, если им обнаружен существенный недостаток оказанной образовательной услуги или иные существенные отступления от условий Договора.

6.4. Если Исполнитель нарушил сроки оказания образовательной услуги (сроки начала и (или) окончания оказания образовательной услуги и (или) промежуточные сроки оказания образовательной услуги), либо если во время оказания образовательной услуги стало очевидным, что она не будет осуществлена в срок, Заказчик вправе по своему выбору:

6.4.1. Назначить Исполнителю новый срок, в течение которого Исполнитель должен приступить к оказанию образовательной услуги и (или) закончить оказание образовательной услуги;

6.4.2. Поручить оказать образовательную услугу третьим лицам за разумную цену и потребовать от Исполнителя возмещения понесенных расходов;

6.4.3. Потребовать уменьшения стоимости образовательной услуги;

6.4.4. Расторгнуть Договор.

6.5. Заказчик вправе потребовать полного возмещения убытков, причиненных ему в связи с нарушением сроков начала и (или) окончания оказания образовательной услуги, а также в связи с недостатками образовательной услуги.

## 7. Срок действия Договора

7.1. Настоящий Договор вступает в силу со дня его подписания Сторонами и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

## 8. Заключительные положения

8.1. Под периодом предоставления образовательной услуги (периодом обучения) понимается промежуток времени с даты издания приказа о зачислении Обучающегося в образовательную организацию, до даты издания приказа об окончании обучения или отчислении Обучающегося из образовательной организации.

8.2. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу. Изменения и дополнения настоящего Договора могут производиться только в

письменной форме и подписываться уполномоченными представителями Сторон.

8.3. Изменения Договора оформляются дополнительными соглашениями к Договору.

8.4. При изменении юридического адреса и платежных реквизитов стороны обязаны уведомить друг друга в письменном виде, в пятидневный срок после таких изменений.

8.5. В случае нарушения сроков исполнения обязательств по настоящему договору Заказчик вправе взыскать с Исполнителя неустойку в размере 0,05% от стоимости оказываемых услуг за каждый день просрочки.

8.6. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения п.4.2. настоящего договора Исполнитель вправе взыскать с Заказчика неустойку в размере 0,05% от стоимости оказываемых услуг за каждый день просрочки.

8.7. Неотъемлемой частью настоящего договора является Приложение № 2 – Учебный (учебно-тематический) план.

## 9. Адреса и реквизиты сторон

<b>Исполнитель:</b>	<b>Заказчик:</b>
<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ.</b>	<b>Brit Education &amp; Travel Ltd</b>
117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 23,	First Floor, King House
тел. (495) 433-57-44, 438-14-37 433-62-10	5-11 Westbourne Grove
ИНН/КПП: 7728028967/772801001	London, W2 5RH
Банк: ГУ БАНКА РОССИИ ПО ЦФО	United Kingdom
	Bank Details:
	Barclays Bank Plc,
	Portman Square Group
	9 Portman Square
	London W1A 3AL, UK
	Наименование счета:
	Brit Education & Travel Ltd
	SWIFT: BARCGB22



БИК 044525000

р/с 40501810845252000079

Получатель: УФК по г. Москве

Код ОКВЭД 85.23; 85.41.9; 72.19.;

80.71.1; 71.12.5.; 71.12.6; 63.11;

63.11.1; 62.01; 62.02; 55.90.

Код по ОКПО 02068835

Код по ОКТМО45905000000;

ОКАТО 45293578000;

ОКТМО 45905000;

ОГРН 1027739347723

E-mail: ipkido@mgri.ru

IBAN: GB48 BARC 20691710432040

E-mail: nargiz@brit-education.co.uk

Исполнитель:

Проректор по международной  
деятельности и региональному  
сотрудничеству



А. М. Машкова

Заказчик:

Директор



С. Э. Тумасян

### Список на обучение по курсу повышения квалификации

№	ФИО	Должность
1	Абдуалиева Динара	Менеджер Департамента инвестиций
2	Анаева Дана Мараткызы	Менеджер Департамента инвестиций
3	Ашимов Хазрат	Главный менеджер Департамента инвестиций
4	Базарбаев Адилхан Алмасович	Ведущий юрист
5	Баймульдинова Назира Есентаевна	Директор Департамента инвестиций
6	Елеусизова Асель	Главный менеджер Департамента национального банка данных минеральных ресурсов
7	Епихина Лариса Владимировна	Руководитель Служба управления рисками и внутреннего контроля
8	Жунисбек Темирлан Сериккалиевич	Главный менеджер Департамента по управлению проектами
9	Ким Александр Григорьевич	Директор Департамента по управлению проектами
10	Кұдайберген Қанат Жакыпұлы	Председатель Правления
11	Мударисов Бауыржан Акимжанович	Управляющий директор
12	Мухамедов Руслан Омиртаевич	Менеджер Службы по международным стандартам QA/QC и управлению рисками
13	Мылтыкбаева Ляззат Манатбековна	Ведущий экономист Департамента экономики и финансов
14	Нуржанов Галым Жумабаевич	Генеральный директор
15	Окасов Рустам Ришадович	Менеджер Департамента по управлению проектами
16	Тағаш Ельдар Бакытжанұлы	Заместитель Председателя Правления Общества
17	Хасенов Жаксылык	Главный менеджер Департамента инвестиций
18	Шаменов Аскар Амангельдыевич	Директор Департамента по связям с государственными органами и корпоративному управлению
19	Шутанова Гульмира Амантаевна	Руководитель Службы организационно- контрольной работы
20	Юсупова Динара Каировна	Руководитель Службы внутреннего аудита

**Учебный план авторской программы дисциплин геологического цикла для  
работников сферы недропользования.**

***Полезные ископаемые России и мира***

Объем в часах	Наименование и краткое содержание
6	<p><i>Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых и условиях их формирования.</i> Цели и задачи изучения дисциплины. Определение понятий: полезное ископаемое, концентрат, минеральное сырье, месторождение полезного ископаемого. Виды минерального сырья, включая техногенное сырье. Природные, экономические и исторические составляющие в учении о месторождениях полезных ископаемых. Крупнейшие исследователи в области учения о полезных ископаемых. Геологические модели месторождений полезных ископаемых: состав и структура вмещающей среды; морфология тел полезных ископаемых, условия и элементы их залегания; вещественный состав (минеральный и химический) тел полезных ископаемых, текстуры и структуры их природных типов. Генетические модели месторождений и их элементы: источники энергии, источники вещества, способы транспортировки, условия концентрации. Классификации месторождений полезных ископаемых: генетические, промышленные, формационные.</p> <p><i>Класс эндогенных месторождений.</i> Тектонические обстановки образования и размещения эндогенных месторождений. Рудогенерирующие магматические формации и комплексы. Генетические типы месторождений.</p> <p><i>Магматические месторождения.</i> Кристаллизационные раннемагматические и позднемагматические. Рудоносные формации, вещественный состав руд, морфология и размещение рудных тел в интрузивах. Конвективно-гравитационная и инъекционная модели формирования рудных залежей. Роль импактных явлений в формировании месторождений. Геологическое строение и примеры ведущих типов месторождений хрома, металлов платиновой группы, титаномагнетитовых, апатит-нефелиновых и редкометальных руд. Ликвационные. Рудоносные магматические формации, роль расслоенных интрузивов. Вещественный состав руд, морфология и размещение рудных тел в интрузивах. Геолого-генетические модели накопления рудных залежей в дифференцированных интрузивах и коматиитовых комплексах. Геологическое строение и примеры месторождений Cu-Ni-Co-Pt.</p>
6	<p><i>Флюидно-магматические месторождения.</i> Алмазные кимберлитовые и лампроитовые. Геодинамическая позиция, петрология, фации, морфология и алмазность кимберлитов и лампроитов.. Карбонатитовые. Геологическое строение, зональность массивов ультраосновных-щелочных и щелочных комплексов пород, типы карбонатитовых тел и их минеральный состав. Пегматитовые. Геологическое строение, минеральный состав, текстуры, структуры,</p>

	<p>зональность, текстурно-парагенетические и формационные типы тел пегматитов. Генетические модели пегматитов.</p> <p><i>Апогранитовые и грейзеновые месторождения</i></p> <p><i>Гидротермальные месторождения.</i> Генетические модели гидротермальных месторождений: гидротермально-магматическая, конвективная (рециклинговая), метаморфогенно-гидротермальная и гидротермально-осадочная; физико-химические, термобарические параметры гидротермального рудообразования.</p> <p><i>Порфировые месторождения.</i> Геологическое строение вулканоплутонических рудовмещающих систем; вещественный состав, текстуры и структуры руд, рудно-метасоматическая зональность на месторождениях.</p> <p><i>Колчеданные месторождения.</i> Месторождения в вулканогенных формациях. Геотектоническая позиция рудных районов, формационная принадлежность вмещающих пород, строение, вещественный состав и текстурно-структурные особенности руд колчеданных залежей. Современные колчеданные руды на морском и океаническом дне.</p> <p><i>Амагматические гидротермальные (стратиформные) месторождения.</i> Рудоносные карбонатные, карбонат-эвапоритовые и терригенные формации. Геолого-структурные и морфологические особенности стратиформных месторождений. Вещественный состав и текстурно-структурные типы руд</p>
6	<p><i>Класс экзогенных месторождений.</i></p> <p><i>Месторождения коры выветривания.</i> Тектонические, геоморфологические, климатические, историко-геологические, физико-химические и гидрогеологические условия формирования месторождений в корях выветривания. Месторождения остаточных, переотложенных и преобразованных кор выветривания, развитых по: ультраосновным породам (силикатных никелевых руд, железных руд, магнезита, талька); основным, щелочным, кислым и глинисто-сланцевым породам (бокситов); лейкократовым гранитам (каолинов); железистым и марганцовистым кварцитам (железных и марганцевых руд). Зоны окисления месторождений полезных ископаемых: геологические, физико-химические и гидрогеологические условия их формирования. Зоны и подзоны окисления сульфидных и урановых месторождений.</p> <p>Приповерхностные изменения месторождений солей, угля и нефти.</p> <p><i>Осадочные месторождения.</i> Тектонические, стратиграфические, историко-геологические, литолого-фациальные, географические и палеогеографические, физико-химические условия образования осадочных месторождений. Стадии литогенеза и рудообразования (седиментогенез, диагенез, катагенез). Типы осадочных месторождений по генетическим типам отложений и механизму рудонакопления.</p> <p><i>Механические осадочные месторождения.</i> Геоморфологические, фациальные и тектонические условия их образования. Особенности месторождений бутового камня, песчано-гравийных смесей, песков, песчаников, алевритов и глин. Примеры месторождений. Россыпные месторождения, предпосылки их образования, генетические типы, особенности и промышленное значение. Примеры ведущих типов континентальных и прибрежно-морских россыпей алмазов, благородных и редких металлов, драгоценных камней.</p> <p><i>Хемогенно-осадочные месторождения.</i> Историко-геологические,</p>

	<p>тектонические, климатические и физико-химические условия образования месторождений солей, рассолов, оолитовых руд железа и марганца и других видов сырья. Типы литогенеза и концентрация полезных компонентов. Типы и особенности месторождений каменных солей (хлоридных, сульфатных, содовых и нитратных) и рассолов.</p> <p>Примеры месторождений</p> <p><i>Биохимические осадочные месторождения.</i> Роль органического вещества в образовании месторождений полезных ископаемых. А) Ракушняковые, желваковые и зернистые фосфориты. Историко-геологические, физико-географические условия их образования. Значение апвеллинга и водорослей в концентрации фосфора. Биогенные месторождения карбонатных и кремнистых пород. Б) Твердые горючие ископаемые (торф, уголь, горючие сланцы, битумы). Типы органического вещества. Происхождение горючих полезных ископаемых.</p> <p>Тектонические, историко-геологические и палеогеографические условия образования месторождений угля. Стадии литификации органического вещества. Типы угольных месторождений. Крупнейшие угольные бассейны. В) Месторождения нефти и газа. Предпосылки их формирования. Осадочно-породные бассейны и их нефтегазоносность. Типы коллекторов и экранов. Структурные и литологические ловушки газа и нефти. Морфология залежей нефти и газа, структурно-тектонический контроль в размещении залежей нефти и газа. Основные гипотезы образования нефти и газа. Главнейшие нефте- и газоносные районы мира. Примеры крупнейших нефтяных и газовых месторождений.</p> <p><i>Гидрогенные (инфильтрационные и эксфильтрационные) месторождения.</i> Типы артезианских бассейнов. Источники и условия миграции вещества, типы и физико-химическая характеристика инфильтрационных и эксфильтрационных рудообразующих барьеров. Примеры месторождений урана, селена, редких и рассеянных элементов, ванадия, меди, серы, целестина, гипса, пресных подземных вод.</p> <p><i>Класс метаморфогенных месторождений.</i> Геологические и физико-химические условия формирования метаморфических и метаморфизованных месторождений. Региональный, контактовый, динамо- и ударный типы метаморфизма. Изменения минерального состава, текстур и структур пород под воздействием метаморфизма. Регионально-метаморфизованные месторождения железа, марганца, золота, урана. Метаморфизованные месторождения железа, графита, корунда, наждака. Метаморфические месторождения амфибол-асбеста, кианита, силлиманита, наждака, графита, граната, рутила, поделочных камней. Проблемы регенерационного и метаморфогенно-гидротермального рудообразования.</p>
--	---

### ***Промышленные типы месторождений полезных ископаемых***

<b>Объем в часах</b>	Наименование и краткое содержание
6	Промышленные типы месторождений черных металлов. Промышленные типы месторождений цветных металлов.

	<p>Промышленные типы месторождений драгоценных металлов.</p> <p>Промышленные типы месторождений редких и радиоактивных металлов.</p>
6	<p>Месторождения неметаллов. Месторождения элементов и их соединений</p> <p>Месторождения неметаллов. Месторождения минералов и кристаллов.</p> <p>Месторождения драгоценных камней и алмазов</p>
6	<p>Месторождения горных пород. Месторождения каменного угля, битумов и каустобиолитов</p>

### ***Прогноз и поиски месторождений полезных ископаемых***

<b>Объем в часах</b>	<b>Наименование и краткое содержание</b>
6	<p>Тема . <i>Введение. Объекты прогнозирования и поисков и их отражение в различных типах полей.</i></p> <p>Основные эпохи и периоды в истории поисков и открытий месторождений полезных ископаемых России. Роль русских ученых в создании и совершенствовании методов прогноза и поисков промышленных месторождений полезных ископаемых. Законодательные акты о первооткрывателях. Возникновение курса в вузах Российской Федерации и его содержание.</p> <p>Объекты прогнозирования и поисков и их отражение в различных типах полей. Проявленность полезных ископаемых в геологических, минералогических, геохимических и геофизических полях.</p> <p>Промежуточные объекты прогноза и поисков – минерагенические зоны и районы, узлы, поля. Конечные объекты прогноза и поисков – месторождения полезных ископаемых. Критерии, предпосылки и признаки полезных ископаемых. Модели объектов прогноза и поисков.</p> <p>Тема. <i>Проявленность полезных ископаемых в минералогических полях, методика их выявления и оценки .</i></p> <p>Первичные и вторичные минералогические поля, прямые и косвенные признаки. Рудно-формационные критерии. Рудные выходы и метасоматические образования, особенности их картирования и оценки в зависимости от условий поведения в зоне окисления, основные параметры оценки, выбор системы и плотности наблюдений. Крупно- и средне, мелко- и тонкообломочные минералогические вторичные ореолы и потоки рассеяния. Методы поисков (валунно-ледниковый, обломочно-речной, шлиховой), цели и задачи метода, особенности выбора ориентировки поисковой сети и плотности опробования, обработки, анализа проб для каждого из методов. Требования к результатам анализов. Отображение результатов поисков и их интерпретации. Способы разбраковки и оценки выявленных признаков. Оценочные параметры по каждому из методов.</p>
6	<p>Тема. <i>Первичные литогеохимические поля и методика поисков по ним .</i></p> <p>Формы нахождения химических элементов в горных породах и ореолах. Модели первичных литогеохимических ореолов. Зональность ореолов. Ряды геохимической зональности. Числовые параметры</p>

	<p>литогеохимических ореолов. Прогнозные ресурсы категории Р1. Методика расчетов.</p> <p>Методика изучения распределения химических элементов в горных породах в зависимости от масштаба исследований: выбор сети наблюдений, отбор проб, обработка проб, методы анализа проб. Контроль на разных стадиях технологического процесса. Обработка результатов. Способы усиления геохимических ореолов.</p> <p>Тема. <i>Вторичные литогеохимические поля и методика поисков по ним</i> .</p> <p>Основные понятия: аномалии, ореолы, потоки рассеяния. Группировка вторичных литогеохимических ореолов по отношению к дневной поверхности, вмещающим ореолы рыхлым отложениям и телу полезного ископаемого. Формы нахождения химических ореолов в ореолах. Модели вторичных ореолов и потоков рассеяния. Методика изучения и картирования: выбор сети наблюдений, плотности и глубины опробования, представительный горизонт опробования. Контроль на разных стадиях технологического процесса. Числовые параметры вторичных ореолов и потоков рассеяния. Способы усиления вторичных ореолов. Способы оценки прогнозных ресурсов по категориям Р2 и Р3.</p>
6	<p>Тема. <i>Гидрогеохимические, биогеохимические и атмогеохимические поля и методика поисков</i> .</p> <p>Гидрогеохимические биогеохимические и атмогеохимические поля и методика поисков по ним промежуточных и конечных объектов. Выбор сетей и плотности опробования, способов обработки и анализа проб, изображения результатов опробования и особенности интерпретации полученных данных по каждому из методов. Числовые параметры каждого из видов полей. Особенности зональности ореолов каждого из видов полей. Глубинность методов.</p> <p>Тема. <i>Геологические поля, предпосылки прогнозирования и методика их выявления и картирования</i> .</p> <p>Стратиграфические, тектонические, литолого-фациальные, магматические, геоморфологические предпосылки размещения промежуточных и конечных объектов прогноза. Планетарные, региональные и локальные предпосылки. Методика выявления и картирования предпосылок. Способы картографирования – дистанционное (космо- и аэрофотосъемка и дешифрирование), наземное (полистное, групповое, глубинное, детальное), компьютерное. Цели и задачи способов. Выбор ориентировки сети и плотности наблюдений. Методические особенности картирования различных предпосылок. Способы оценки масштабности проявлений по геологическим параметрам.</p> <p>Тема. <i>Проявленность полезных ископаемых в геофизических полях и методика их выявления. Общая группировка методов поисков</i> .</p> <p>Виды геофизических полей и отражение различных типов полезных ископаемых и геологических предпосылок в них. Способы картирования полей, выбор метода, ориентировки сети и плотности наблюдений. Петрофизические предпосылки и способы их выявления. Корреляция геофизических, геохимических, минералогических и геофизических полей.</p> <p>Общая группировка методов поисков по общим условиям наблюдений, по техническим средствам получения информации и видам изучаемых полей.</p>

## *Разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых*

Объем в часах	Наименование и краткое содержание
6	<p><b>Разведка месторождений. Разведочные системы и факторы, определяющие их выбор при разведке месторождений.</b> Понятие система разведочных работ. Три группы разведочных систем (буровая, горная и горно-буровая). Выбор системы разведки и технических средств. Влияние рельефа на выбор различных горных систем. Влияние геологической структуры, мощности и количества рудных тел на выбор системы разведки. Характеристика четырех групп выработок, при помощи которых разведываются месторождения. Разведка золоторудных месторождений на глубину. Применение геофизических методов.</p> <p><b>Выбор плотности разведочной сети при разведке рудных тел</b> Зависимость плотности разведочной сети от степени изменчивости оруденения, морфологии рудных тел и минерального состава руд. Существующие способы определения параметров разведочной сети.</p>
6	<p><b>Разведка жильных и минерализованных зон.</b> Характерные особенности месторождений с рудными телами типа жильных и минерализованных зон. Оценка рудных тел на стадии оценки и на стадии разведки. Особенности разведки минерализованных зон скважинами колонкового бурения. Методика разведки рудных тел представленных оруденелыми дайками лестничного типа и дайками с прожилково-вкрапленным оруденением.</p> <p><b>Разведка штокверковых тел.</b> Основные особенности штокверкового типа оруденения. Особенности разведки месторождений штокверкового типа скважинами колонкового бурения. Особенности оценки штокверкового типа оруденения на стадии оценочных и разведочных работ. Параметры разведочной сети.</p> <p><b>Разведка линзовидных, пласто- и жилообразных залежей.</b> Характеристика залежей. Оценка залежей на стадии оценочных и разведочных работ. Особенности использования скважинных и шахтных геофизических методов.</p>
6	<p><b>Подсчёт запасов полезного ископаемого в недрах.</b> Определение основных подсчетных параметров. Методика вычисления объемов руды. Оконтуривание рудных тел в разведочных выработках. Оконтуривание рудных тел с четкими геологическими границами. Оконтуривание рудных тел с визуально не различимыми границами. Определение естественных границ рудного тела в горных выработках. Оконтуривание рудных тел с учетом внутреннего строения рудной зоны.</p>