


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ПИ


_____ Калинина Л.Ю.

" 25 " января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.Б.36 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Направления (специальности) подготовки
21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета)

Профиль подготовки (Специализация)

**Специализация №1 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений
твердых полезных ископаемых»**

Квалификация (степень) выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения

Очная, заочная

г. Магадан 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиФЗ, протокол № 6 от 25.01.2021 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: ознакомление с основными положениями и задачами, связанными с методикой проведения работ на всех стадиях поисков разведки, опробования и подсчета запасов.

Задачей изучения дисциплины является: научить принципам и методам ведения поисковых и разведочных работ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части дисциплин учебного плана.

Для изучения дисциплины «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» необходимо усвоение базовых дисциплин «Структурная геология», «Инженерно-геологическая графика», «Общая геология», «Химия», «Физика», «Кристаллография и минералогия». Устойчивые знания по названным выше предметам обеспечивают успешное прохождения курса.

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего освоения ряда дисциплин: «Прогнозирование и поиски МПИ», «Разведка и геолого-экономическая оценка МПИ», для прохождения производственной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С1.Б.36 «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *Знать:*
Прогнозно-поисковые критерии и признаки промышленного оруденения, их роль на этапах общих и детальных поисков, принципы и виды разведочных работ, основы опробования твердых полезных ископаемых, основы подсчета запасов.
- *Уметь:*
Определить и обосновать рациональный комплекс методов проведения геологоразведочных работ, разработать схему опробования и обработки проб, выполнить геолого-экономическую оценку.
- *Владеть:*
Особенностями методов и технологии ГРП на стадиях поисков, оценки и разведки, сопровождающих эти работы геологической документации, видах опробования, способами отбора проб и их обработки, основными способами подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов.

Дисциплина «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-ВО по направлению подготовки «Прикладная геология»

а) общекультурные (ОК):

не предусмотрены

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-6 - готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания.

в) профессиональные (ПК):

ПК-3- способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения;

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления;

ПСК-1.3- способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях;

ПСК-1.5- способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия). Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 42 часа (очная форма обучения), 18 часов (заочная форма).

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает индивидуальную сдачу зачета. Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,15 час на одного обучающегося.

Таблица 1 Очная форма обучения.

Отчетность по семестрам: 6 семестр –зачет.

Структура и содержание учебной дисциплины

	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц			Самостоятельная работа	Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)
		Аудиторные занятия				
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	6-й семестр	14	28		66	108/3
1	Первый модуль: «Введение в дисциплину. Основные понятия и положения»	2	2		12	
	Тема 1.1: «История возникновения и место предмета среди цикла геологических наук. Понятия о минерально-сырьевой базе страны и пути развития. Задачи геологической службы».	1	-		6	
	Тема 1.2: «Геолого-промышленная классификация месторождений полезных ископаемых. Стадийность геолого - разведочных работ».	1	2		6	
2	Второй модуль « Поисковый этап ГРП »	3	6		17	
	Тема 2.1: «Поисковая стадия ГРП. Методы поисков».	1	2		6	
	Тема 2.2: «Оценочные работы».	1	2		6	
	Тема 2.3: «Оценка рудопроявлений по результатам поисково-оценочных работ».	1	2		5	
3	Третий модуль « Разведочный этап ГРП »	3	6		12	
	Тема 3.1: «Цели и задачи разведочных работ. Принципы и методы разведки. Разведочная сеть, плотность, условия применения. Технические средства разведки, условия применения».	1	2		3	
	Тема 3.2: «Разведочные системы. Виды, условия применения».	1	2		3	
	Тема 3.3: «Разведка месторождений различных по сложности и морфологии групп».	1	2		3	
4	Четвертый модуль «Документация и опробование при ГРП»	4	8		13	

	Тема 4.1: «Задачи и виды геологической документации».	1	2		3	
	Тема 4.2: «Документация геологоразведочных работ».	1	2		4	
	Тема 4.3: «Задачи и виды опробования. Способы отбора проб».		2		3	
	Тема 4.4: «Обработка проб и их анализ».	1	2		3	
5	Пятый модуль «Геолого-экономическая оценка месторождений»	2	6		12	
	Тема 5.1: «Классификация запасов МПИ. Оконтуривание и блокировка запасов».	1	2		4	
	Тема 5.2: «Методы подсчета запасов».	0,5	2		4	
	Тема 5.3: «Геолого-экономическая оценка месторождений».	0,5	2		4	
	ИТОГО:	14	28		66	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа			108		108/3

Таблица 2 Заочная форма обучения.

Формы промежуточного контроля по семестрам: 3 курс – зачет.

Структура и содержание учебной дисциплины

	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц			Самостоятельная работа	Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)
		Аудиторные занятия				
		Лекции	Лабораторные занятия	Семинарские (практические) занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	2 курс	8		10	88	108/3,0
1	Первый модуль: «Введение в дисциплину. Основные понятия и положения»	1		1	14	
	Тема 1.1: «История возникновения и место предмета среди цикла геологических наук. Понятия о минерально-сырьевой базе страны и пути развития. Задачи геологической службы».	1		-	6	
	Тема 1.2: «Геолого-промышленная классификация месторождений полезных ископаемых. Стадийность геолого -			1	8	

	разведочных работ».					
2	Второй модуль« <i>Поисковый этап ГРР</i>»	2		2	16	
	Тема 2.1: «Поисковая стадия ГРР. Методы поисков».	0,5		1	5	
	Тема 2.2: «Оценочные работы».	0,5		0,5	5	
	Тема 2.3: «Оценка рудопроявлений по результатам поисково-оценочных работ».	1		0,5	6	
3	Третий модуль« <i>Разведочный этап ГРР</i>»	2		2	16	
	Тема 3.1: «Цели и задачи разведочных работ. Принципы и методы разведки. Разведочная сеть, плотность, условия применения. Технические средства разведки, условия применения».	1		1	4	
	Тема 3.2: «Разведочные системы. Виды, условия применения».	0,5		0,5	4	
	Тема 3.3: «Разведка месторождений различных по сложности и морфологии групп».	0,5		0,5	4	
4	Четвертый модуль «<i>Документация и опробование ГРР</i>»	1		3	32	
	Тема 4.1: «Задачи и виды геологической документации».	0,5		1	8	
	Тема 4.2: «Документация геологоразведочных работ».		8			
	Тема 4.3: «Задачи и виды опробования. Способы отбора проб».		8			
	Тема 4.4: «Обработка проб и их анализ».		8			
5	Пятый модуль «<i>Геолого-экономическая оценка месторождений</i>»	2		2	10	
	Тема 5.1: «Классификация запасов МПИ. Оконтуривание и блокировка запасов».	2		1	3	
	Тема 5.2: «Методы подсчета запасов».		3			
	Тема 5.3: «Геолого-экономическая оценка месторождений».		4			
	ИТОГО:	8		10	88	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа			106		108/3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела, темы
1	<p><i>«Введение в дисциплину. Основные понятия и положения»</i></p> <p><i>«Геолого-промышленная классификация месторождений полезных ископаемых».</i></p> <p><i>«Стадийность геолого-разведочных работ».</i></p>	<p>Содержание предмета. Основные понятия. История возникновения и место предмета среди цикла геологических наук. Понятия о минерально-сырьевой базе страны и пути развития. Задачи геологической службы. Закон о недрах. Положение о лицензировании геологоразведочных работ.</p> <p>Промышленная классификация месторождений полезных ископаемых. Факторы, определяющие промышленную ценность месторождений. Комплексный подход к изучению месторождений.</p> <p>Стадийность геологоразведочных работ. Рациональный порядок последовательности их проведения. Этапы и стадии геологоразведочных работ</p>
2	<p><i>«Поисковый этап ГРР»</i></p> <p><i>«Поисковая стадия ГРР. Методы поисков».</i></p> <p><i>«Поисково-оценочные работы».</i></p> <p><i>«Оценка рудопроявлений по результатам поисково-оценочных работ».</i></p>	<p>Общая характеристика поисковых стадий. Поисковые предпосылки и признаки. Особенности проведения работ. Классификация и характеристика современных методов поисков. Наземные методы поисков. Геофизические методы поисков. Геохимические методы поисков. Аэровизуальные методы поисков.</p> <p>Общая характеристика стадии. Принципы и методы проведения оценочных работ. Технические средства поисково-оценочных работ. Морфология и оценка выходов месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Принципы оценки рудопроявлений по результатам поисково-оценочных работ. Прогнозные ресурсы. Характеристика прогнозных ресурсов категорий P_3, P_2, P_1. Основные методы оценки прогнозных ресурсов: метод аналогии, статистические, геохимические методы, экспертной оценки, прямых расчетов и ранговых рядов.</p>
3	<p><i>«Разведочный этап ГРР»</i></p> <p><i>«Цели и задачи разведочных работ. Принципы и методы разведки».</i></p> <p><i>«Разведочная сеть, плотность, условия применения. Технические средства разведки, условия применения».</i></p> <p><i>«Разведочные системы. Виды, условия применения».</i></p>	<p>Принцип последовательных приближений. Принцип полноты исследований. Принцип равной достоверности. Принцип наименьших материальных и трудовых затрат. Методы разведки: Вертикальных, горизонтальных и комбинированных разрезов.</p> <p>Разведочные сети: квадратная, прямоугольная и ромбическая. Анализ плотности сети горных выработок и буровых скважин. Степень разведанности месторождений. Основные виды разведочных средств-горные выработки и буровые скважины, их разведочное назначение и технические возможности.</p> <p>Группировка разведочных систем. Буровая система разведки, разновидности и условия применения. Горная система разведки, разновидности и условия применения. Горно-буровая система разведки, разновидности и условия применения.</p> <p>Разведка месторождений I группы. Примеры разведки</p>

	<p><i>«Разведка месторождений различных сложности морфологии групп».</i></p> <p><i>по и</i></p>	<p>месторождений 1 группы. Разведка месторождений 2 группы. Примеры разведки месторождений 2 группы. Разведка месторождений 3 группы. Примеры разведки месторождений 3 группы. Разведка месторождений 4 группы. Примеры разведки месторождений 4 группы.</p>
4	<p>«Геологическая документация и опробование полезных ископаемых».</p> <p><i>«Задачи и виды геологической документации».</i></p> <p><i>«Документация геологоразведочных работ».</i></p> <p><i>«Задачи и виды опробования. Способы отбора проб».</i></p> <p><i>«Обработка проб и их анализ».</i></p>	<p>Объекты документации. Содержание документации. Первичная геологическая документация. Нумерация разведочных выработок, проб и образцов. Описание горных пород, руд, тел полезных ископаемых, тектонических нарушений и т. д. Масштабы геологической документации.</p> <p>Особенности документации различных видов геологоразведочных работ. Документация горных выработок и естественных обнажений. Документация буровых скважин. Сводная геологическая документация. Виды и масштабы сводной документации. Составление разрезов, планов и проекций.</p> <p>Задачи опробования. Химическое, минералогическое, техническое и технологическое опробование. Точечные способы отбора проб. Линейные способы отбора проб. Объемные способы отбора проб. Факторы, определяющие способы отбора проб. Контроль опробования.</p> <p>Основные операции при обработке проб. Дробление и измельчение проб. Грохочение и просеивание. Перемешивание и сокращение. Понятие о достоверности и представительности проб. Схемы обработки проб. Исследования проб. Контроль обработки и анализов проб.</p>
5	<p>«Геолого-экономическая оценка месторождений»</p> <p><i>«Классификация запасов МПИ. Оконтуривание и блокировка запасов».</i></p> <p><i>«Методы подсчета запасов».</i></p> <p><i>«Геолого-экономическая оценка месторождений».</i></p>	<p>Принципы классификации запасов. Балансовые и забалансовые запасы. Категории А,В и С. Границы тел полезных ископаемых. Методы оконтуривания.</p> <p>Исходные данные для подсчета запасов. Определение средних значений. Способы измерения площадей сечений тел полезных ископаемых. Методы подсчета запасов. Общая характеристика и область применения.</p> <p>Требования промышленности к минеральному сырью. Кондиции. Обоснование кондиций. Способ и система разработки месторождения, рентабельность разработки, себестоимость продукции, ценность руды и месторождения. Основные показатели кондиций.</p>

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), специализация №1 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» с целью реализации компетентностного подхода предусмотрено проведение занятий с использованием следующих образовательных технологий:

Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения):

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое монологом преподавателя.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенной преподавателем теме.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией:

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред. Оценка контроля знаний студентов осуществляется по модульно-рейтинговой системе.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

Всего на самостоятельную работу запланировано 66 ч. – для очной формы, 88 ч. - для заочной формы.

- В ходе подготовки студентов к практическим занятиям, выполнения контрольной работы – ЗФО, участия в чемпионате по решению инженерных кейсов студенты должны овладеть знаниями, связанными с методикой проведения работ на всех стадиях поисков разведки, опробования и подсчета запасов.

п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	22	34	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций
2	Решение задачи кейса, подготовка презентации	22		См. список основной и дополнительной литературы + конспекты практических занятий, отечественная и зарубежная литература

				по проблематике кейса
3	Выполнение практических заданий	22	54	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты практических занятий, отечественная и зарубежная литература по исследованию
	Итого	66	88	

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы по модулям:

Первый модуль - «Введение в дисциплину. Основные понятия и положения»

1. Понятия о минерально-сырьевой базе страны и пути развития.
2. Задачи геологической службы?
3. Закон о недрах. Положение о лицензировании геологоразведочных работ.
4. Основные понятия. Полезное ископаемое. Руда. Рудопроявление. Месторождение?

Второй модуль - «Поисковый этап ГРП»

1. Поисковые геологические предпосылки и признаки?
2. Цели и задачи поисковых работ?
3. Классификация методов поисков?

Третий модуль – «Разведочный этап ГРП»

1. Цели и задачи разведочных работ?
2. Принципы и методы разведочных работ?
3. Технические средства разведки. Условия применения?
4. Разведочные системы. Условия применения?

Четвертый модуль - «Геологическая документация и опробование полезных ископаемых»

1. Цели и задачи опробования?
2. Виды опробования?
3. Способы отбора проб?
4. Опробование скважин?
5. Обработка проб?
6. Задачи и объекты геологической документации?
7. Виды геологической документации?
8. Первичная документация геологоразведочных работ?
9. Сводная геологическая документация?

Пятый модуль - «Геолого-экономическая оценка месторождений»

1. Классификация запасов полезных ископаемых?
2. Оконтуривание и блокировка запасов?
3. Исходные данные для подсчета запасов?
4. Методы подсчета запасов?
5. Геолого-экономическая оценка МПИ?
6. Кондиции. Определение и назначение?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. **Беленьков А. Ф.** Геолого-разведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учеб. пособие. -Ростов н/Д., 2006. -383 с. Экземпляров: 3
2. **Бирюков В.И. и др.** Поиски и разведка полезных ископаемых. – М.:Недра, 1987. – 415 с. Экземпляров 21

Дополнительная литература:

Аристов В.В. и др. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Лабораторный практикум. – М.: Недра, 1987. – 191с. Экземпляров: 41

Компьютерное программное обеспечение, используемое при изучении дисциплины

Год	Авторы	Наименование программы	Наименование органа, зарегистрировавшего программу	Наименование и номер документа о регистрации программы
2013	Igor Pavlov	7-Zip, архиватор	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-
2013	Google	Google Chrome, интернет-браузер	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-
2012	Корпорация Microsoft	Microsoft Windows, операционная система	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61343227
2012	Корпорация Microsoft	Microsoft Office, пакет офисных приложений	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61703990
2013	УНЦИТ СВГУ	Рейтинг Студента СВГУ	Разработка УНЦИТ СВГУ	-
2013	УНЦИТ СВГУ	Рейтинг Студента – веб-приложение	Разработка УНЦИТ СВГУ	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия – Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки специалистов, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Компьютерные залы (5201, 5204) оснащены компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лекционные и практические занятия (6119) – Аудитория для проведения индивидуальных, групповых занятий, оснащена мультимедийными средствами: (компьютер переносной, мультимедийный проектор, экран на треноге, звуковая колонка).

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении практических работ студенты используют разнообразный наглядный материал; карты разных масштабов, разрезы, планы месторождений; эталонные коллекции образцов и шлифов минералов, руд и горных пород.

9. Рейтинг-план дисциплины.

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**С1.Б.36 «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»**

Политехнический институт

Курс ...3.. группа ...Г- семестр...6..... год ...20 /20

Преподаватель:

Кафедра: ГиФЗ

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов (максимальное)
1	1,2	Первый модуль: <i>«Введение в дисциплину. Основные понятия и положения»</i> Второй модуль <i>«Поисковый этап ГРП»</i>	Практические работы №1,2 (за одну работу)	5
2	3,4	Третий модуль <i>«Разведочный этап ГРП»</i> Четвертый модуль <i>«Документация и опробование при ГРП»</i>	Работа, представленная на чемпионате по решению инженерных кейсов	15
			Практические работы №3,4 (за одну работу)	5
3	4,5	Четвертый модуль <i>«Документация и опробование при ГРП»</i> Пятый модуль <i>«Геолого-экономическая оценка месторождений»</i>	Практические работы №5,6 (за одну работу)	5

Рейтинг план выдан _____

Рейтинг план получен _____

В зависимости от уровня подготовки и контингента преподаватель имеет право на корректировку в ту или иную сторону в отношении количества часов и количества проверочных работ.

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки (Приложение 2).

11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 3 Лист изменений и дополнений.

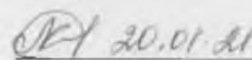
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению (специальности) подготовки 21.05.02 «Прикладная геология», утвержденного приказом Министерства образования и науки № 548 от 12.05.2016 г.

Авторы:


Троицкий Виктор Владимирович,
ст. преподаватель каф. ГиФЗ

 подпись, дата

Калинина Л.Ю., к.г.-м.н., доцент,
заведующий(ая) кафедрой ГиФЗ

 20.01.2012 подпись, дата

Заведующий(ая) кафедрой ГиФЗ:
Калинина Л.Ю., к.г.-м.н., доцент

 20.01.2012 подпись, дата

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

Приложение 2.

Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки 21.05.02 Прикладная геология. Специализация №1 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях и пропорциях материала, порядке изложения, выделения новых курсов и т.д.
Основы учения о полезных ископаемых	Генетическая классификация месторождений Условия образования и морфологические типы рудных тел месторождений различных генетических типов Минеральный состав рудных тел МПИ различных типов

Ведущие лекторы:

Михайлова И.И. , *А.И.*

Лист изменений и дополнений на 20__/20__ учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины

(код, наименование дисциплины)

Направления подготовки (специальности)

(Шифр и название направления подготовки (специальности))»

Профиль подготовки (специализация)

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

Автор(ы): Ф.И.О., степень, звание, должность (полностью), подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры (указать какой), дата, номер протокола заседания кафедры.

Заведующий(ая) кафедрой (указать какой): Ф.И.О., степень, звание, подпись дата