

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ

Гайдай Н.К. 

" 28 " 01 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.Б.36 «Разведка и геолого-экономическая оценка 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 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
ГиФЗ, протокол № 4 от 24.01.2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины является формирование у студентов объем знаний в области промышленного использования различных видов металлических и неметаллических полезных ископаемых, требований потребителей к их качеству и количеству, технологической типизации полезных ископаемых, экономики минерального сырья в мире, России, Дальневосточных регионах, принципов промышленной типизации полезных ископаемых и промышленно-генетических типов полезных ископаемых по видам.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части дисциплин учебного плана.

Для изучения дисциплины «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых» необходимо усвоение базовых дисциплин «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Основы учения о полезных ископаемых», «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».

Устойчивые знания по названным выше предметам обеспечивают успешное прохождения курса.

Освоение данной дисциплины необходимо для прохождения преддипломной практики, для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С1.Б.36 «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых»

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *Знать:*
 - методологические основы проведения разведочных работ;
 - обоснование кондиций на минеральное сырье, геометризации и оценки запасов полезных ископаемых;
 - научные основы комплексирования геологических и геофизических методов при разведке месторождений;
 - принципы проведения опробовательских и аналитических работ и обработки данных опробования;
 - требования промышленности к качеству добываемого сырья;
 - принципов геологического обслуживания горнорудных предприятий на эксплуатируемых месторождениях.
- *Уметь:*
 - проектировать, организовывать и проводить геологоразведочные работы на месторождениях полезных ископаемых;
 - проводить геологическую документацию, составлять геологические и прогнозные карты;
 - прослеживать тела полезных ископаемых техническими средствами разведки и оконтуривать их картах, планах и разрезах;
 - опробовать полезные ископаемые в разведочных выработках;
 - оценивать запасы полезных ископаемых в недрах;
 - составлять отчет по ГРП и выполнять подсчет запасов МПИ.
- *Владеть:*
 - средствами компьютеризации для выполнения расчетов проектов и подсчета запасов при ГРП, методами расчета подготовки геологических проб к анализам;

Дисциплина «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета):

а) общекультурные (ОК): не предусмотрены.

б) общепрофессиональные (ОПК):

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

в) профессиональными (ПК):

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

ПК-5 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

ПК-7 – готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 час.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), консультации и защита курсовых проектов.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 57 часов – очная форма обучения, 20 часов – заочная форма обучения.

Объем (в часах) контактной работы на руководство, консультацию и защиту курсового проекта определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 5 часов на одного обучающегося.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя групповую консультацию обучающихся перед экзаменом, индивидуальную сдачу экзамена.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Таблица 1. Очная форма обучения.

Формы промежуточного контроля по семестрам: 9 семестр – курсовой проект, экзамен.

	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц			Самостоятел ь- ная 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
	IX-й семестр	38	19		87	180/5.0
1	Первый модуль: «Разведка месторождений полезных ископаемых»	25	10		48	
	Тема 1.1: «Основы разведки и группировка месторождений полезных ископаемых по сложности строения их тел для целей разведки»	2	2		6	
	Тема 1.2: «Задачи и принципы разведки. Системы разведки, ее технические средства и разведочные сети»	2	1		6	
	Тема 1.3: «Геологическая документация при разведке месторождения»	3	1		6	
	Тема 1.4: «Физические свойства рудных минералов и методы их изучения»	3	1		6	
	Тема 1.5: «Опробование полезных ископаемых; теоретические основы, задачи, виды и операции опробования; способы отбора проб, их анализ и контроль опробования»	3	1		6	
	Тема 1.6: «Особенности проведения разведки месторождений различных ПИ. Изучение месторождений в процессе разведки»	3	1		6	
	Тема 1.7: «Разведка россыпных месторождений»	3	1		6	
	Тема 1.8: «Разведка месторождений различных геолого-промышленных типов»	3	1		6	

	Тема 1.9: «Геологическое обслуживание горнодобывающих предприятий»	3	1		6	
2	Второй модуль: «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов»	10	6		29	
	Тема 2.1: «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых»	2	2		6	
	Тема 2.2: «Народно-хозяйственная ценность месторождения»	2	1		5	
	Тема 2.3: «Кондиции на минеральное сырье»	2	1		6	
	Тема 2.4: «Задачи подсчета и категории запасов; исходные данные подсчета запасов; оконтуривание и блокировка»	2	1		6	
	Тема 2.5: «Методы подсчета запасов полезных ископаемых; учет поправочных коэффициентов, ураганных проб»	2	1		6	
3	Третий модуль: «Проектирование геологоразведочных работ»	3	3		10	
	Тема 3.1: «Геологическое задание на производство ГРП. Составление геологической и методической частей проекта ГРП»	3	3		10	
	ИТОГО:	38	19		87	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	144				180/5

Таблица 2. Заочная форма обучения.

Формы промежуточного контроля по семестрам: 6 курс – курсовой проект, экзамен.

	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	5 курс	10	10		156	180/5.0
1	Первый модуль: «Разведка месторождений полезных ископаемых»	4	4		50	
	Тема 1.1: «Основы разведки и группировка месторождений полезных ископаемых по сложности строения их тел для целей разведки».	2	2		5	
	Тема 1.2: «Задачи и принципы разведки. Системы разведки, ее технические средства и разведочные сети».				5	
	Тема 1.3: «Геологическая документация при разведке месторождения».				5	
	Тема 1.4: «Физические свойства рудных минералов и методы их изучения».				5	
	Тема 1.5: «Опробование полезных ископаемых; теоретические основы, задачи, виды и операции опробования; способы отбора проб, их анализ и контроль опробования».	2	2		6	
	Тема 1.6: «Особенности проведения разведки месторождений различных ПИ. Изучение месторождений в процессе разведки».				6	
	Тема 1.7: «Разведка россыпных месторождений».				6	
	Тема 1.8: «Разведка месторождений различных геолого-промышленных типов».				6	
	Тема 1.9: «Геологическое обслуживание				6	

	горнодобывающих предприятий).					
2	Второй модуль: «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов».	4	4		50	
	Тема 2.1: «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых».	2	2		10	
	Тема 2.2: «Народно-хозяйственная ценность месторождения».				10	
	Тема 2.3: «Кондиции на минеральное сырье».				10	
	Тема 2.4: «Задачи подсчета и категории запасов; исходные данные подсчета запасов; оконтуривание и блокировка».	2	2		10	
	Тема 2.5: «Методы подсчета запасов полезных ископаемых; учет поправочных коэффициентов, ураганных проб».				10	
	Третий модуль: «Проектирование геологоразведочных работ»	2	2		56	
	Тема 3.1: «Геологическое задание на производство ГРП. Составление геологической и методической частей проекта ГРП».	2	2		56	
	ИТОГО:	10	10		156	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	176				180/5.0

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела, темы
1	Первый модуль: Разведка месторождений полезных ископаемых <i>Основы разведки и группировка месторождений полезных ископаемых по сложности строения их тел для целей разведки.</i> <i>Задачи и принципы разведки. Системы разведки, ее технические средства и разведочные сети.</i> <i>Геологическая документация при разведке месторождения.</i> <i>Опробование полезных ископаемых; теоретические основы, задачи, виды и операции опробования; способы отбора проб, их анализ и контроль опробования.</i> <i>Особенности проведения разведки месторождений различных ПИ. Изучение месторождений в процессе разведки.</i> <i>Разведка россыпных месторождений.</i> <i>Разведка месторождений различных геолого-промышленных типов.</i> <i>Геологическое</i>	Геологические основы геологоразведочного производства. Генетические и геолого-промышленные группировки месторождений полезных ископаемых. Группировка месторождений по сложности геологического строения. Задачи и принципы изучения недр. Виды и характеристики разведочных систем. Технические средства проведения ГРП. Классификация и характеристика разведочных сетей. Геологическая документация при геологическом изучении недр. Виды документации и ее принципы. Документация подземных и поверхностных горных выработок, буровых скважин на месторождениях различного генезиса и строения. Сводная геологическая документация. Теоретические основы опробования, задачи, виды и операции опробования; способы отбора и виды проб на геолого-съёмочных, поисковых, разведочных работах, при геохимических исследованиях. Схемы обработки проб, формула Ричардса-Чечетта. Анализ проб и контроль опробования. Особенности проведения ГРП на магматических и постмагматических месторождениях руд цветных и черных металлов. ГРП на осадочных и осадочно-метаморфогенных месторождениях, месторождениях угля. ГРП на месторождениях благородных металлов. Изучение месторождений при ГРП. Особенности разведки россыпных месторождений и отличие ее от иных месторождений осадочного генезиса. Буровая и траншейная разведка россыпей. Отбор проб и их промывка. Документация полевая и сводная. Примеры разведки конкретных месторождений пластового, жильного, штокверкового типов, жильно-прожилковых зон и изолированных гнездообразных обособлений. Задачи «рудничной» геологии. Эксплуатационная разведка, ее цели

	<i>обслуживание горнодобывающих предприятий.</i>	и задачи. Геологическая документация на подземных и открытых горных работах. Геологическое прогнозирование при отработке месторождения. Геологическое обслуживание угольных шахт и карьеров, полигонов отработки россыпей.
2	Второй модуль: «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов». «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых». «Народно-хозяйственная ценность месторождения». «Кондиции на минеральное сырье». «Задачи подсчета и категории запасов; исходные данные подсчета запасов; оконтуривание и блокировка». «Методы подсчета запасов полезных ископаемых; учет поправочных коэффициентов, ураганных проб».	Общие положения. Задачи, факторы и содержание оценки МПИ. Исходные данные для оценки месторождений. Определение народно-хозяйственной ценности месторождения, фактор времени в оценке месторождения. Кондиции на минеральное сырье, виды и параметры кондиций; их расчет и порядок рассмотрения, утверждения. Задачи подсчета и классификация запасов; исходные данные подсчета запасов. Группировка месторождений и подготовленность их к промышленному освоению. Оконтуривание и блокировка. Способы подсчета запасов (геологических и эксплуатационных блоков, разрезов, статистический, многоугольников). Выявление ошибок разведки и подсчета запасов и методы их оценки. Учет поправочных коэффициентов, ураганных проб.
3	Третий модуль: Проектирование геологоразведочных работ. «Геологическое задание на производство ГРП. Составление геологической и методической частей проекта ГРП».	Состав и структура геологического задания на производство ГРП. Составление геологической и методической частей проекта ГРП.

5. Образовательные технологии

Реализация программы осуществляется во время аудиторных занятий – лекций, лабораторных занятий. На лекциях проводится контроль в виде устных и письменных опросов. На практических занятиях регулярно осуществляется контроль пройденных тем в форме самостоятельной работы по пройденной теме (индивидуальные задания).

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 преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практические занятия – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Курсовой проект - самостоятельная учебная работа, выполняемая в течение учебного года студентами под руководством преподавателя. КП позволяет закреплять теоретические знания студентов (учащихся), формировать у них умение применять знания при решении прикладных задач, подготавливает к выполнению дипломного проекта и к самостоятельной работе по избранной специальности, способствует развитию творческих способностей.

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.

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

Всего на самостоятельную работу запланировано 87 часов – для очной формы, 156 час - для заочной формы.

В результате выполнения практических работ студенты должны обладать знаниями в области промышленного использования различных видов металлических и неметаллических полезных ископаемых, требований потребителей к их качеству и количеству, технологической типизации полезных ископаемых, экономики минерального сырья в мире, России, Дальневосточных регионах, принципов промышленной типизации полезных ископаемых и промышленно-генетических типов полезных ископаемых по видам.

Работа над курсовым проектом. В проекте студент должен выбрать и обосновать наиболее экономичные и эффективные методы поисков и разведки, а также технические средства, обеспечивающие выполнение по приросту промышленных запасов минерального сырья и дающие возможность выяснить общие перспективы месторождения.

Курсовой проект составляется на основе собранного студентом на производственной практике фактического материала (коллекций пород и руд, дневника полевых наблюдений, зарисовок и фотографий, выписок из проектных и отчетных материалов производственных и научных организаций, картографического материала). Тема курсового проекта должна отвечать очередной стадии геологоразведочного процесса на перспективных площадях и участках.

п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Подготовка к лекционным занятиям	38	50	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций
2	Подготовка к практическим занятиям	19	50	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций.

3	Выполнение курсового проекта	30	56	Методическое указание к курсовому проекту. См. список основной и дополнительной литературы
	Итого	87	156	

Для выполнения КП студенты используют методическое пособие:

Прейс В.К. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине С1.Б.32 «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых». Утверждена на заседании кафедры, протокол №1 от 21.09.2018 г.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы по модулям

Первый модуль - «Разведка месторождений полезных ископаемых»

1. Предмет. Цели, задачи и научные основы разведки и геолого-экономической оценки МПИ
2. Понятие о промышленных типах месторождений как основного объекта геологоразведочных работ
3. Группировка месторождений по сложности строения для целей разведки
4. Опробование полезных ископаемых. Цели, задачи и виды опробования
5. Операции опробования. Понятие о представительности и достоверности опробования
6. Влияние химического, минерального состава и текстурно-структурных особенностей на физические и технологические свойства руд
7. Способы отбора проб из горных выработок, скважин, отбитой руды
8. Химическое опробование. Цели, задачи и особенности отбора, обработки и анализа проб
9. Минералогическое опробование. Цели, задачи, особенности их отбора и анализа
10. Техническое и технологическое опробование. Цели, задачи и особенности отбора проб
11. Виды технологических проб; технологические показатели переработки полезного ископаемого
12. Геофизическое опробование. Цели, задачи и особенности
13. Контрольное опробование. Цели, задачи и особенности
14. Стадийность геологоразведочных работ. Цели и задачи поисковой стадии
15. Оценочная стадия работ. Цели, задачи и особенности ее проведения
16. Виды технических средств разведки, их характеристика
17. Понятия о системах разведки и их параметры
18. Изменчивость геолого-промышленных параметров, методы их изучения
19. Погрешности разведки и методы их оценки
20. Факторы, влияющие на выбор технических средств и систем разведки
21. Разведочные сети и методы обоснования их плотности
22. Стадия разведки. Цели, задачи и особенности ее проведения, ТЭО постоянных кондиций
23. Геологическая документация при разведке месторождений
24. Изучение месторождений в процессе разведки
25. Эксплуатационная разведка, ее задачи и цели

Второй модуль- «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов»

1. Требования промышленности к минеральному сырью
2. Назначение кондиций и их виды. Основные параметры кондиций
3. Оконтуривание и блокировка запасов
4. Определение основных параметров для подсчета запасов
5. Задачи подсчета запасов. Категории запасов и прогнозных ресурсов

6. Методы подсчета запасов. Метод геологических блоков
7. Методы подсчета запасов. Метод геологических разрезов
8. Статистический метод подсчета запасов
9. Иные способы подсчета запасов
33. Приемы выявления и учета ураганных проб
34. Особенности подсчета запасов в россыпях

Третий модуль – «Проектирование ГРП»

1. Геологическое задание на ГРП.
2. Общая часть проекта.
3. Что должно быть изложено в геологической части проекта?
4. Состав методической части проекта.
5. Состав и содержание технической части проекта.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. **Прейс В.К.** Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учеб. пособие для студентов геол. специальностей вузов /В. К. Прейс, И. П. Цыганкова; Сев.-Вост. гос. ун-т/Цыганкова И.П.-: Изд-во СВГУ Магадан. 2017. -66: а-табл.^0а-ил. экземпляров: 68
2. **Прейс В.К.** Методы решения задач к практическим занятиям по дисциплине "Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых": учеб. пособие для студентов геол. специальностей вузов /В. К. Прейс, И. П. Цыганкова; Сев.-Вост. гос. ун-т/Цыганкова И.П.-: Изд-во СВГУ Магадан. 2017. -66: а-табл.^0а-ил. экземпляров: 68

Лощинин, В. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых / В. Лощинин, Г. Пономарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2013. – 102 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250>

Дополнительная литература:

1. Салихов, В.А. Разведка и разработка полезных ископаемых / В.А. Салихов, В.А. Марченко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 159 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472769>
2. **Беленьков А. Ф.** Геолого-разведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учкб. пособие. -Ростов н/Д., 2006. -383 с. Экземпляров 3
3. **Борисович В.Т.** и др. Организация и планирование геологоразведочных работ. Управление геологоразведочным предприятием.- М.: Недра, 1987. -332 с. Экземпляров 40

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).

9. Рейтинг-план дисциплины**РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ****С1.Б.36 «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых»**

Политехнический институт

Курс 5 группа Г-____ семестр 9 год 20____/20____

Преподаватель:

Кафедра: **ГиФЗ**

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов (максимальное)
1	1	<i>«Разведка месторождений полезных ископаемых»</i>	Посещаемость занятий (за каждое занятие)	1
			Практические работы №1,2,3 (за одну работу)	5
2	2	<i>«Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов»</i>	Посещаемость занятий (за каждое занятие)	1
			Практические работы №4,5 (за одну работу)	5
3	3	<i>«Проектирование ГРП»</i>	Посещаемость занятий (за каждое занятие)	1
			Практические работы №6,7 (за одну работу)	5

Рейтинг план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

(дата, подпись старосты группы)

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.

9. Рейтинг-план дисциплины
РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

С1.Б.36 «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых»

Курсовой проект

Политехнический институт

Курс ...5.. группа ...Г- семестр...9..... год ...201 /201

Преподаватель:

Кафедра: **ГиФЗ**

Аттес тацио нный перио д	Ном ер мод уля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количес тво баллов (максима льное)
1	1	<i>«Разведка месторождений полезных ископаемых»</i>	Выбор темы курсового проекта на основе собранного студентом на производственной практике фактического материала	10
			Подготовка «Геологической части» КП	10
2	2	<i>«Геолого- экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и подсчет запасов»</i>	Подготовка «Методической части» КП	10
			Подготовка «Производственно-технической части» КП	10
3	3	<i>«Проектирование ГРП»</i>	Подсчет запасов и прогнозных ресурсов	10
			Подготовка графической части	10
			Защита работы	70

Рейтинг план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

(дата, подпись старосты группы)

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

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

11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 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

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

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

 23.01.2020 подпись, дата

 23.01.2020 подпись, дата

 23.01.2020 подпись, дата

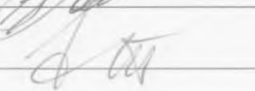
Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

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 поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»	Геолого-промышленная классификация месторождений полезных ископаемых Стадийность геолого - разведочных работ Поисковая стадия ГРР. Методы поисков Поисково-оценочные работы Оценка рудопроявлений по результатам поисково-оценочных работ Классификация запасов МПИ. Оконтуривание и блокировка запасов Методы подсчета запасов
«Лабораторные методы изучения минерального сырья»	Текстурно-структурный анализ Микроаналитические методы исследования рудных и нерудных полезных ископаемых Лабораторные методы изучения горючих полезных ископаемых Минераграфические исследования

Ведущие лекторы:

 / Трифунин В.В. /
 / Колесов А.Д. /
 _____ / _____ /

Приложение 3

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