

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ

 Гайдай Н.К.

"26" 05 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.В.ОД.2 Структуры рудных полей

Направления (специальности) подготовки

21.05.02 Прикладная геология

Профиль подготовки (Специализация)

Специализация №1 "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых"

Квалификация выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения

очная, заочная

г. Магадан 2017 г

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геологии и физики Земли. Протокол № 9 от 25.05.2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

успение студентами знаний о происхождении, форме, условиях залегания геологических тел, сложенных различными горными породами

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин учебного плана.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в результате освоения таких дисциплин как «Инженерно-геологическая графика», «Общая геология».

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего освоения многих дисциплин, например «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых», а также, при прохождении студентами производственной и преддипломной практик, при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

C1.В.ОД.2 Структуры рудных полей

В результате освоения дисциплины студент должен:

• Знать:

- основные генетические типы эндогенных рудных месторождений;
- основные типы и формы залегания рудных тел эндогенных месторождений;
- основные типы дорудных геологических структур (рудоконтролирующих);
- виды пострудных структур и их роль в формировании структуры рудного поля;
- условия локализации эндогенного оруденения в структурных этажах и ярусах.

• Уметь:

- определять морфологию и элементы залегания рудных тел;
- составлять геологические разрезы через рудные поля;
- определять по структурной карте рудного поля его объемную картину и давать обоснование методам разведки рудных тел и рациональному размещению горных выработок.

• Владеть:

- методами чтения и построения геологических карт, геологических разрезов, стратиграфических колонок.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-ВО по направлению подготовки «Прикладная геология»

а) общекультурные (ОК)

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

б) общепрофессиональными (ПК):

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

в) профессиональными (ПК):

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Профессионально-специализированные (ПСК):

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки и дальнейших работ.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточного контроля по семестрам.

Очная форма – 8 семестр: зачет, РГР. (см. Таблица 1. Очная форма обучения).

Заочная форма – 5 курс: зачет, контрольная работа. (см. Таблица 2. Заочная форма обучения).

Содержание разделов дисциплины представлено ниже:

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела, темы
1	<p>Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия</p> <p><i>Основные понятия и развитие представлений о структурах рудных полей Структурные элементы в рудных полях и месторождениях.</i></p> <p><i>Генетические типы рудных месторождений и морфология рудных тел</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - исторические истоки дисциплины «Структуры рудных полей» - основные понятия: структура; рудоконтролирующие структуры; рудное тело; рудное месторождение; рудное поле - свойства горных пород; складчатые структуры; разрывные нарушения <ul style="list-style-type: none"> - генетические типы месторождений: магматический; пегматитовый; карбонатитовый; скарновый; грейзеновый; гидротермальный; - морфология рудных тел. Изометричные тела: штоки, штокверки, гнезда. Плоские тела: пласти, жилы, линзы. Вытянутые по одной оси тела: трубы, трубки.
2	<p>Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей</p> <p><i>Тектоногенные структуры</i></p> <p><i>Плутоногенные структуры</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - зоны слабо дислоцированные; зоны складчатые - зоны разломов; зоны трещинные и кливажные <ul style="list-style-type: none"> - структуры внутри - и околоинтрузивных зон ультраосновных, основных и щелочных массивов - структуры апикальных и надапикальных зон гранитных

	<p><i>Вулканогенные структуры</i></p> <p><i>Метаморфогенные структуры</i></p>	<p>массивов</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуры контактовых зон гранитоидных массивов - структуры зон развития малых интрузий и даек - структуры зон развития трубок взрыва - структуры внутриэфузивных зон - структуры жерловых зон - структуры субвулканических зон <p>- гранито-гнейсовые купола и блоки</p> <p>- зеленосланцевые зоны</p>
3	<p>Модуль 3. Основные типы структур эндогенных рудных полей и месторождений</p> <p><i>Рудные поля, приуроченные к складкам</i></p> <p><i>Рудные поля, приуроченные к разрывным нарушениям</i></p> <p><i>Рудные поля, приуроченные к зонам контактов интрузивных массивов</i></p> <p><i>Рудные поля, приуроченные к расслоенным многофазным интрузивным массивам кольцевого строения</i></p>	<p>Рудные поля: - в замках подобных складок; - в замках концентрических складок, - в замках горст-антиклинальных складок, - в замках блокированных складок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в замках диапировых складок - на крыльях складок <p>Жильные рудные поля трещинные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в одной системе трещин; в двух системах трещин; в трех и более системах трещин <p>Рудные поля в крупных разрывных нарушениях и оперяющих их трещинах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в древних разломах в метаморфических породах фундамента; - в пологих надвиговых зонах; - в крутопадающих сколовых зонах; - в узлах пересечения разрывных нарушений - минерализованные зоны сложного состава <p>- в наклонных и крутопадающих контактовых зонах интрузивов сложной формы</p> <ul style="list-style-type: none"> - в зонах ксенолитов и останцов кровли - в надинтрузивной и апикальной зонах гранитных массивов <p>Рудные поля в расслоенных интрузивах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в основных и ультраосновных массивах - в щелочных массивах <p>Рудные поля в многофазных интрузивах кольцевого строения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приуроченные к коническим разрывам в щелочных массивах - в кольцевых конических и радиальных разрывных нарушениях ультраосновных щелочных комплексов - приуроченные к штокообразным массивам порфировых пород - в кольцевых массивах гранитоидов с участием щелочных гранитов

		<p><i>Рудные поля, приуроченные к вулканическим сооружениям</i></p> <p><i>Пострудные структуры рудных полей</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - к вулканическим куполам - к вулкано-тектоническим депрессиям - к кальдерам - к линейным вулканическим сооружениям - к субвулканическим телам и корневым частям вулканических аппаратов - складчатые; структуры будинаж - разрывные нарушения - деформации рудоносных вулканических структур
4	<p>Модуль 4.</p> <p>Структуры рудных тел эндогенных месторождений</p>	<p><i>Собственно магматические, карбонатитовые, пегматитовые месторождения</i></p> <p><i>Скарновые, грейзеновые, гидротермальные месторождения</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - рудные тела раннемагматических месторождений: пластовые, блюдеобразные - рудные тела позднемагматических месторождений: пластовые, жилообразные - рудные тела ликвационных месторождений: пластовые, жилообразные - карбонатитовые рудные тела: жилы и неправильной формы залежи - пегматитовые рудные тела: жилы, пластовые и линзообразные залежи, штоки и трубообразные тела рудные тела скарновых месторождений: пластообразные; жилообразные; трубообразные; гнездообразные залежи рудные тела грейзеновых месторождений: жилы, штокверки рудные тела гидротермальных месторождений: жилы, лестничные жилы, седловидные жилы, штокверки, трубообразные тела, пластообразные залежи, сложные по форме залежи
5	<p>Модуль 5.</p> <p>Локализация эндогенного оруденения</p> <p>структурных этажах и ярусах</p> <p>Структурные этажи и ярусы и их влияние на локализации оруденения</p> <p>эндогенных месторождений различных</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нижний структурный этаж (фундамент) - средний структурный этаж - верхний структурный этаж

	<p><i>структурных этажах и ярусах</i></p> <p><i>Сравнительная характеристика условий локализации оруденения различных структурных этажах и ярусах</i></p>	<p>6</p> <ul style="list-style-type: none">- рудоконтролирующая роль: разломов, складчатых структур- способ выклинивания по восстанию и падению- глубина формирования оруденения- вертикальный размах оруденения
--	---	---

Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многогодичных дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость 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
	VIII-й семестр	32	32		44	108/3.0
1	<i>Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия</i>	4	4		6	
	Тема 1.1: Основные понятия и развитие представлений о структурах рудных полей. Структурные элементы в рудных полях и месторождениях.	2			2	
	Тема 1.2: Генетические типы рудных месторождений и морфология рудных тел.	2			4	
	<i>Практическая работа 1.</i>		2			
	<i>Практическая работа 2.</i>		2			
2	<i>Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей</i>	8	8		12	
	Тема 2.1: Тектоногенные структуры	2			3	
	Тема 2.2: Плутоногенные структуры	2			3	
	Тема 2.3 Вулканогенные структуры	2			3	
	Тема 2.4 Метаморфогенные структуры	2			3	
	<i>Практическая работа 3.</i>		2			
	<i>Практическая работа 4.</i>		2			
	<i>Практическая работа 5.</i>		2			
	<i>Практическая работа 6.</i>		2			

3	Модуль 3. Основные типы структур эндогенных рудных полей и месторождений	12	12		12	
	Тема 3.1: Рудные поля, приуроченные к складкам	2			2	
	Тема 3.2: Рудные поля, приуроченные к разрывным нарушениям	2			2	
	Тема 3.3 Рудные поля, приуроченные к зонам контактов интрузивных массивов	2			2	
	Тема 3.4 Рудные поля, приуроченные к расслоенным и многофазным интрузивным массивам кольцевого строения	2			2	
	Тема 3.5 Рудные поля, приуроченные к вулканическим сооружениям	2			2	
	Тема 3.6 Пострудные структуры рудных полей	2			2	
	<i>Практическая работа 7.</i>		2			
	<i>Практическая работа 8.</i>		2			
	<i>Практическая работа 9.</i>		2			
	<i>Практическая работа 10.</i>		2			
	<i>Практическая работа 11.</i>		2			
	<i>Практическая работа 12.</i>		2			
4	Модуль 4. Структуры рудных тел эндогенных месторождений	4	4		8	
	Тема 4.1 Собственно магматические, карбонатитовые, пегматитовые месторождения.	2			4	
	Тема 4.2 Скарновые, грейзеновые, гидротермальные, колчеданные месторождения	2			4	
	<i>Практическая работа 13.</i>		2			
	<i>Практическая работа 14.</i>		2			
5	Модуль 5. Локализация эндогенного оруденения в структурных этажах и ярусах	4	4		6	
	Тема 5.1 Структурные этажи и ярусы и их влияние на	2			3	

локализации оруденения эндогенных месторождений в различных структурных этажах и ярусах				
Тема 5.2 Сравнительная характеристика условий локализации оруденения в различных структурных этажах и ярусах	2			3
<i>Практическая работа 15.</i>		2		
<i>Практическая работа 16.</i>		2		
ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа		108		108/3.0

Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование модулей, разделов, тем <i>(для двух и многогодичных дисциплин – распределение по семестрам)</i>	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость 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	4	6		94	108/3
1	<i>Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия</i>	0,5	1		12	
	Тема 1.1: Основные понятия и развитие представлений о структурах рудных полей. Структурные элементы в рудных полях и месторождениях.	0,25			6	
	Тема 1.2: Генетические типы рудных месторождений и морфология рудных тел.	0,25	1		6	
2	<i>Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей</i>	1	1		24	
	Тема 2.1: Тектоногенные структуры	0,5			6	
	Тема 2.2: Плутоногенные структуры		0,5		6	
	Тема 2.3 Вулканогенные структуры	0,5			6	
	Тема 2.4 Метаморфогенные структуры		0,5		6	
3	<i>Модуль 3. Основные типы структур эндогенных рудных полей и месторождений</i>	1	2		24	
	Тема 3.1: Рудные поля, приуроченные к складкам	-	1		6	

	Тема 3.2: Рудные поля, приуроченные к разрывным нарушениям	-	1		6	
	Тема 3.3 Рудные поля, приуроченные к зонам контактов интрузивных массивов	0,25	-		6	
	Тема 3.4 Рудные поля, приуроченные к расслоенным и многофазным интрузивным массивам кольцевого строения	0,25	-		6	
	Тема 3.5 Рудные поля, приуроченные к вулканическим сооружениям	0,25	-		6	
	Тема 3.6 Пострудные структуры рудных полей	0,25	-		6	
4	<i>Модуль 4. Структуры рудных тел эндогенных месторождений</i>	1,0	I		17	
	Тема 4.1 Собственно магматические, карбонатитовые, пегматитовые месторождения.	0,5	0,5		8,5	
	Тема 4.2 Скарновые, грейзеновые, гидротермальные, колчеданные месторождения	0,5	0,5		8,5	
5	<i>Модуль 5. Локализация эндогенного оруденения в структурных этажах и ярусах</i>	0,5	I		17	
	Тема 5.1 Структурные этажи и ярусы и их влияние на локализации оруденения эндогенных месторождений в различных структурных этажах и ярусах	0,25	0,5		8,5	
	Тема 5.2 Сравнительная характеристика условий локализации оруденения в различных структурных этажах и ярусах	0,25	0,5		8,5	
	ИТОГО:	4	6		94	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа			104		108/3

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 интерактивных методов: мультимедийной презентации на лекциях, раздаточных материалов на практических занятиях, диалоговое общение студент-преподаватель при защите практических заданий.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании критериев модульно-рейтинговой системы.

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

Всего на самостоятельную работу запланировано 44 часа – для очной формы, 94 часа - для заочной формы.

Студенты должны иметь прочный знания о происхождении и формах залегания основных видов горных пород, а также динамику и кинематику основных форм тектонических движений, их роль в формировании геологических структур и уверенно определять все типы геологических структур. Это совершенно необходимая основа для успешного усвоения дисциплины «Структуры рудных полей», которую можно считать специфическим разделом структурной геологии.

Самостоятельная работа студентов представляет собой:

- Теоретическая подготовка к лекционным и практическим занятиям. Подготовка конспектов учебной литературы по модулю.
- Работа с картами.
- Выполнение РГР (очная форма). Выполнение контрольной работы (заочная форма).

п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Теоретическая подготовка к лекционным и практическим занятиям. Подготовка конспектов учебной литературы по модулю.	12	30	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций
2	Работа с картами.	16	30	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты практических занятий
3	Выполнение РГР (очная форма). Выполнение контрольной работы (заочная форма).	16	34	Конспекты лекций, список основной и дополнительной литературы, образовательные ресурсы Интернет.
	Итого	44	94	

Для подготовки и выполнения РГР студенты используют учебно-методическое пособие:

1. Смирнов В.Н. Структурная геология. - Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2004 г.- 48 с.

2. Ермолов В.А. Геология. Часть II: Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. М.: Изд-во МГУ, 2005. - 405 с.

3.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Структурные типы рудных тел собственно магматических месторождений.
2. Структурные типы рудных тел пегматитовых месторождений.
3. Типы интрузивных комплексов.
4. Структурные типы рудных тел грейзеновых месторождений.
5. Типы складок.
6. Рудоносные вулканические сооружения.
7. Структурные типы рудных тел скарновых месторождений.
8. Типы разрывных нарушений по отношению к складчатости.
9. Вулканические жерла и трубы взрыва.
10. Структурные типы рудных тел гидротермальных месторождений.
11. Типы разрывных нарушений по отношению к рудоносности.
12. Понятие о рудных полях.
13. Структурные типы рудных тел месторождений кор выветривания.
14. Рудные поля собственно магматических месторождений.
15. Структурные типы рудных тел инфильтрационных месторождений.
16. Пегматитовые рудные поля.
17. Субвулканическая фация вулканических сооружений.
18. Карбонатитовые рудные поля.
19. Структурные типы рудных тел среднетемпературных гидротермальных месторождений.
20. Жерловая фация вулканических сооружений.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Ермолов В.А. Геология. Часть II: Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. М.: Изд-во МГУ, 2005. - 405 с.
2. Старостин В.И. Геология полезных ископаемых: учебник для вузов : реком. М-вом образования РФ /В.И. Старостин, П.А. Игнатов/Игнатов П.А.-: Акад. Проект М.. 2006. -511 с.

б) дополнительная литература

1. Ворошилов В.Г. Аномальные структуры геохимических полей гидротермальных месторождений золота: механизм формирования, методика геометризации, типовые модели, прогноз масштабности оруденения // Геология рудных месторождений. – 2009. – Т. 51. – № 1. – С. 3-19.
2. Вольфсон Ф.И., Яковлев П.Д. Структуры рудных полей и месторождений. М., Недра, 1985.
3. Кривцов А.И., Структуры рудных полей и месторождений, металлогения и прогноз рудоносности. М.: Недра, 1991 г.
4. Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование. М. Недра. 1984.
5. Невский В.А. Трещинная тектоника рудных полей и месторождений. М. Недра 1979
6. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. М. Недра. 1976.
7. Яковлев Г.Ф. Геологические структуры рудных полей и месторождений. М., Изд-во МГУ, 1982.

программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.mining-enc.ru/s/strukturnaya-geologiya/> - горная энциклопедия.
2. <http://geo.web.ru/> - геологический сайт МГУ.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные и практические занятия: Компьютер переносной; Мультимедийный проектор; Экран на треноге; Звуковая колонка (ауд. 6113).

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении практических работ, РГР, контрольных работ (заочная форма) работ студенты используют разнообразный наглядный материал; картографический материал, включающий геологические карты России, мира, тематические карты (ландшафтные, тектонические, и др.), как в печатном издании, так и в электронном виде.

9. Рейтинг-план дисциплины.
РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
С1.В.ОД.2 Структуры рудных полей
 Политехнический институт

Курс ...4.. группа семестр...8..... год ...201/201.....

Преподаватель: ...Смирнов В.Н.....

Кафедра: геологии и физики Земли

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1,2	Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей	Посещаемость занятий (за каждое занятие) Теоретический опрос (за каждый вопрос) Практические работы (за каждую работу) Итоговый контроль по модулю	1 5 5 5
2	2, 3	Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей Модуль 3. Основные типы структур эндогенных рудных полей и месторождений	Посещаемость занятий (за каждое занятие) Теоретический опрос (за каждый вопрос) Практические работы (за каждую работу) Итоговый контроль по модулю	1 5 5 5
3	4, 5	Модуль 4. Структуры рудных тел эндогенных месторождений Модуль 5. Локализация эндогенного оруденения в структурных этажах и ярусах	Посещаемость занятий (за каждое занятие) Теоретический опрос (за каждый вопрос) Практические работы (за каждую работу) Итоговый контроль по модулю РГР (за работу)	1 5 5 5 30

Рейтинг план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

(дата, подпись старосты группы)

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

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Структурная геология	На лекциях и лабораторных занятиях обращать внимание студентов на особенности первичных и дислокационных структурных форм, которые благоприятствуют рудоотложению.
Основы поисков и разведки МПИ	Уделять достаточное внимание тектономагматической и структурной позиции эндогенных рудных месторождений, обращать внимание студентов на рудоконтролирующие структуры

Ведущие лекторы:

*Смирнов В.Н. Болт
Привалов, Третев*

11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 12.05.2016 г. № 548.

Автор: Смирнов Владимир Николаевич, д.г. – м.н., профессор

В.Смирн. – 19.05.14
подпись, дата

Заведующий(ая) кафедрой геологии и ФЗ: Михалицына Татьяна Ивановна, к.г.-м.н., доцент

дд.05.14
подпись, дата

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 2018/2019 учебный год
в рабочую программу учебной дисциплины
С1.В.ОД.2 «Структуры рудных полей»
Направления подготовки (специальности)
21.05.02 Прикладная геология

Профиль подготовки (Специализация)

Специализация №1 "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых"

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

В таблице 1. изменилось количество часов аудиторных занятий и самостоятельной работы в связи с изменением учебного плана специальности. Таблица 1. с корректировкой представлена далее.

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы), при наличии в учебном плане - консультации и прием контрольных работ, расчетно-графических работ, руководство, консультации и защита курсовых работ (проектов), консультации рефератов и др.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 60 часов для очной формы и 10 часов -заочной.

Объем (в часах) контактной работы при проведении консультаций и приема контрольных работ и расчетно-графических работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 1 час на одного обучающегося очной формы обучения.

Объем (в часах) контактной работы на одного обучающегося заочной формы обучения при проведении консультаций и приема контрольных работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 часа.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета.

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

Автор(ы):

1. Смирнов Владимир Николаевич, д.г. – м.н., профессор  16.11.2018 г.

2. Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиФЗ протокол № 2 от 16.11.2018 г.

3.

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

4.  16.11.2018 г.

Таблица 1. Очная форма обучения (корректировка)
Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование модулей, разделов, тем <i>(для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)</i>	Количество часов/Зачетных единиц			Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)	
	Аудиторные занятия				
	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	
				6	
	VIII-й семестр	30	30	48	
1	<i>Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия</i>	2	2	6	
	Тема 1.1: Основные понятия и развитие представлений о структурах рудных полей. Структурные элементы в рудных полях и месторождениях.	1		2	
	Тема 1.2: Генетические типы рудных месторождений и морфология рудных тел.	1		4	
	<i>Практическая работа 1.</i>		1		
	<i>Практическая работа 2.</i>		1		
2	<i>Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей</i>	8	8	12	
	Тема 2.1: Тектоногенные структуры	2		3	
	Тема 2.2: Плутоногенные структуры	2		3	
	Тема 2.3 Вулканогенные структуры	2		3	
	Тема 2.4 Метаморфогенные структуры	2		3	
	<i>Практическая работа 3.</i>		2		
	<i>Практическая работа 4.</i>		2		
	<i>Практическая работа 5.</i>		2		

	<i>Практическая работа 6.</i>		2			
3	Модуль 3. Основные типы структур эндогенных рудных полей и месторождений	12	12		12	
	Тема 3.1: Рудные поля, приуроченные к складкам	2			2	
	Тема 3.2: Рудные поля, приуроченные к разрывным нарушениям	2			2	
	Тема 3.3 Рудные поля, приуроченные к зонам контактов интрузивных массивов	2			2	
	Тема 3.4 Рудные поля, приуроченные к расслоенным и многофазным интрузивным массивам кольцевого строения	2			2	
	Тема 3.5 Рудные поля, приуроченные к вулканическим сооружениям	2			2	
	Тема 3.6 Пострудные структуры рудных полей	2			2	
	<i>Практическая работа 7.</i>		2			
	<i>Практическая работа 8.</i>		2			
	<i>Практическая работа 9.</i>		2			
	<i>Практическая работа 10.</i>		2			
	<i>Практическая работа 11.</i>		2			
	<i>Практическая работа 12.</i>		2			
4	Модуль 4. Структуры рудных тел эндогенных месторождений	4	4		10	
	Тема 4.1 Собственно магматические, карбонатитовые, пегматитовые месторождения.	2			5	
	Тема 4.2 Скарновые, грейзеновые, гидротермальные, колчеданные месторождения	2			5	
	<i>Практическая работа 13.</i>		2			
	<i>Практическая работа 14.</i>		2			

5	<i>Модуль 5. Локализация эндогенного оруденения в структурных этажах и ярусах</i>	4	4		8	
	Тема 5.1 Структурные этажи и ярусы и их влияние на локализации оруденения эндогенных месторождений в различных структурных этажах и ярусах	2			4	
	Тема 5.2 Сравнительная характеристика условий локализации оруденения в различных структурных этажах и ярусах	2			4	
	<i>Практическая работа 15.</i>		2			
	<i>Практическая работа 16.</i>		2			
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	108				108/3.0

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 2019/2020 учебный год
 в рабочую программу учебной дисциплины
С1.В.ОД.2 «Структуры рудных полей»

Направления подготовки (специальности)

21.05.02 Прикладная геология

Профиль подготовки (специализация)

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

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

В таблицу 1 вносятся изменения (представлены ниже).

1. В пункт 4. **«Структура и содержание учебной дисциплины, включая часы контактной работы»** вносятся следующие изменения:

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), приём контрольных работ.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 60 часов для очной формы обучения и 10 часов для заочной формы обучения.

Объем (в часах) контактной работы на одного обучающегося заочной формы обучения при проведении приема контрольных работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 часа.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя 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 часа на одного обучающегося.

2. На основании рабочих учебных планов исключить РГР.

3. В пункт 6 **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов** вносятся следующие изменения:

Всего на самостоятельную работу запланировано 48 часов – для очной формы, 94 часа – для заочной формы.

п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Теоретическая подготовка к лекционным и практическим занятиям. Подготовка конспектов учебной литературы по	12	30	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций

	модулю.			
2	Работа с картами.	18	30	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты практических занятий
3	Выполнение РГР (очная форма). Выполнение контрольной работы (заочная форма).	18	34	Конспекты лекций, список основной и дополнительной литературы, образовательные ресурсы Интернет.
	Итого	48	94	

В пункт 7 «**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**» вносятся следующие изменения:

Основная литература:

1. **Веденников П.Г.** Рудное поле: теоретические и практические вопросы изучения. – Владивосток:ДВО АН СССР, 1989. – 112 с. Экземпляров 49
2. **Старостин В.И.** Геология полезных ископаемых: учебник для вузов : реком. М-вом образования РФ /В.И. Старостин, П.А. Игнатов/Игнатов П.А.-: Акад. Проект М.. 2006. -511 с. Экземпляров 3

лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows, операционная система
2. Microsoft Office, пакет офисных приложений
3. Рейтинг Студента СВГУ

Рейтинг Студента - веб-приложение

Дополнительная литература:

1. **Смирнов В.И.** Геология полезных ископаемых. – М.: Недра, 1989.- 326 с. Экземпляров 45
2. **Смирнов В.Н.** Структурная геология: учеб.-метод. пособие для студентов заоч. обучения по специальности "Геолог. съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых" - Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2004 г.- 48 с. экземпляров: 12

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

Раздел 9. Рейтинг-план

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.

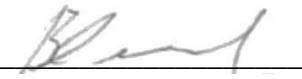
Примечание:

При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости разрабатывается адаптированная рабочая программа дисциплины (модуля), учитывающая конкретную ситуацию и индивидуальные образовательные потребности обучающегося. Фонды оценочных средств при необходимости также адаптируются с целью оценки достижения запланированных результатов обучения и уровня сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе. Материально-техническое обеспечение дисциплины может быть дополнено с учетом индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.

Программа признана актуальной на 2019-2020 уч. год.

Автор(ы):

Смирнов Владимир Николаевич, д.г.-м.н., профессор



подпись

24.06.2019 г.

дата

5. Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиФЗ протокола заседания кафедры № 9 от 26.06.2019 г.

6.

Заведующий кафедрой ГиФЗ:

Калинина Лада Юрьевна, к.г.-м.н., доцент



	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		Самостоятель- ная работа		
Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия				
1	2	3	4	5	6	7
	VIII-й семестр	30	30		48	108/3.0
1	<i>Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия</i>	2	2		6	
	Тема 1.1: Основные понятия и развитие представлений о структурах рудных полей. Структурные элементы в рудных полях и месторождениях.	1			2	
	Тема 1.2: Генетические типы рудных месторождений и морфология рудных тел.	1			4	
	<i>Практическая работа 1.</i>		1			
	<i>Практическая работа 2.</i>		1			
2	<i>Модуль 2. Дорудные эндогенные геологические структуры рудных полей</i>	8	8		12	
	Тема 2.1: Тектоногенные структуры	2			3	
	Тема 2.2: Плутоногенные структуры	2			3	
	Тема 2.3 Вулканогенные структуры	2			3	
	Тема 2.4 Метаморфогенные структуры	2			3	
	<i>Практическая работа 3.</i>		2			

	<i>Практическая работа 4.</i>		2			
	<i>Практическая работа 5.</i>		2			
	<i>Практическая работа 6.</i>		2			
3	Модуль 3. Основные типы структур эндогенных рудных полей и месторождений	12	12		12	
	Тема 3.1: Рудные поля, приуроченные к складкам	2			2	
	Тема 3.2: Рудные поля, приуроченные к разрывным нарушениям	2			2	
	Тема 3.3 Рудные поля, приуроченные к зонам контактов интрузивных массивов	2			2	
	Тема 3.4 Рудные поля, приуроченные к расслоенным и многофазным интрузивным массивам кольцевого строения	2			2	
	Тема 3.5 Рудные поля, приуроченные к вулканическим сооружениям	2			2	
	Тема 3.6 Пострудные структуры рудных полей	2			2	
	<i>Практическая работа 7.</i>		2			
	<i>Практическая работа 8.</i>		2			
	<i>Практическая работа 9.</i>		2			
	<i>Практическая работа 10.</i>		2			
	<i>Практическая работа 11.</i>		2			
	<i>Практическая работа 12.</i>		2			
4	Модуль 4. Структуры рудных тел эндогенных месторождений	4	4		10	
	Тема 4.1 Собственно магматические, карбонатитовые, пегматитовые месторождения.	2			5	
	Тема 4.2 Скарновые, грейзеновые, гидротермальные, колчеданные месторождения	2			5	

	<i>Практическая работа 13.</i>		2			
	<i>Практическая работа 14.</i>		2			
5	Модуль 5. Локализация эндогенного оруденения в структурных этажах и ярусах	4	4		8	
	Тема 5.1 Структурные этажи и ярусы и их влияние на локализации оруденения эндогенных месторождений в различных структурных этажах и ярусах	2			4	
	Тема 5.2 Сравнительная характеристика условий локализации оруденения в различных структурных этажах и ярусах	2			4	
	<i>Практическая работа 15.</i>		2			
	<i>Практическая работа 16.</i>		2			
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	108				108/3.0