

Ф СВГУ Рабочая программа направления (специальности)

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ

 Гайдай Н.К.

" 22 " мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.В.ДВ.2 Аттестационная НИР

Направление специальности
21.05.04 Горное дело

Специализация

№3 Открытые горные работы

Квалификация выпускника
Горный инженер

Форма обучения

Очная, заочная

г. Магадан 2019

Рабочая программа учебной дисциплины **С1.В.ДВ.2_Аттестационный НИР»**
рассмотрена и одобрена на заседании кафедры горного дела.

Протокол № 6 от 22.02.2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины являются организация выполнения научно-исследовательских работ, методов теоретических и экспериментальных исследований.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к блоку дисциплин по выбору и имеет своей целью овладение знаниями: методологических основ научного познания и творчества в общетехническом плане горного дела. Изучение курса основывается на знании высшей математики, физики, электротехники, теоретической механики, гидравлики, геомеханики и физики горных пород и других естественных и общепрофессиональных дисциплин.

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего освоения таких дисциплин, как: С1.В.ДВ.5 -Основы комплексной разработки и использования недр

С1.Б.29.2 -Технология и комплексная механизация открытых горных работ

С1.Б.29.5 -Техника и технология горных работ на Крайнем Севере

С2.Н.1 - Научно-исследовательская работа

С3 - Государственная итоговая аттестация

Программа составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного Министерством образования и науки пр. 1298 от 17.10.2016 г.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Аттестационная НИР»

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать методику организации научно-исследовательских работ.

Уметь использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.

Владеть навыками анализа и интерпретации при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Дисциплина «Аттестационная НИР» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалиста) специализации №3 Открытые горные работы:

профессиональные:

ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов

ПК-16: готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

ПК-20: умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

ПК-21: готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ, 216 часа.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, практические занятия, консультации и прием контрольных работ для заочного отделения и расчетно-графических работ для дневного отделения.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа и практических занятий определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 68 часов (для очной формы обучения) и 6 часов (для заочной формы).

Объем (в часах) контактной работы на руководство, консультацию и защиту курсовой работы определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 4 часа 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. Содержание дисциплины «Аттестационная НИР» по модулям представлено в таблицах 1 и 2.

Очная форма обучения

Таблица 1 Очная форма обучения.

Формы промежуточного контроля по семестрам: 6 семестр – КР зачет с оценкой.

Атте- ста- цион- ный пери- од	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоём. с учетом зачетов и экзаменов (час/ зачет.ед.)
		Аудиторные занятия			Самостоя- тельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	6-й семестр	34	-	34	148	216/6
1	Первый модуль: МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВА- НИЯ Наука и научно-исследовательские работы (НИР)	12		12	20	
	Тема 1.1. История науки и ее современное состояние. Лекция. «Наука и ее развитие». Самостоятельная работа. История науки и основные этапы ее разви- тия Практическая работа. Состав и содержания НИР.	4		4	5	
	Тема 1.2. Понятие о науке и научной технологии Лекция. Методологические основы научного познания и творчества. Практические занятия. Содержание и этапы НИР.	4		4	5	
	Тема 1.3. Научно-исследовательские работы и их обоснование Лекция. Теоретические и экспериментальные исследования. Практическая работа. Задание на проведение НИР и его обоснование.	2		2	5	
	Тема 1.4. Экспериментальные исследования и экономическая эффективность научных разработок Лекция. Экспериментальные исследования. Практическая работа. Экономическая эффективность НИР.	2		2	5	

Продолжение таблицы 1

Атте- ста- цион- ный пери- од	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			Самостоя- тельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
2	Второй модуль: « Этапы научно-исследовательской работы. Ви- ды исследований и прогнозирования»	4		4	20	
	Тема 2.1 Основные виды исследований при проведении НИР	2		2	10	
	Тема 2.2. Основные методы прогнозирования при составлении планов развития науки и техники				10	
	Тема 2.3. «Основные принципы технологий эксплуатационной раз- ведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых.	2		2		
3	Третий модуль Поиск и обработка научной информации Тема 3.1. Источники научной информации Тема 3.2. Методы поиска научной информации Тема 3.3. Основные формы работы над научно- технической инфор- мацией , Формы научной коммуникации (апробации) Тема 3.4. Анализ нормативных документов по безопасности и про- мышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплу- атации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и пере- работке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	5		5	20	
4	Четвертый модуль Проведение и обработка результатов пассив- ного эксперимента Тема 4.1 Общие сведения о первичной обработке эксперименталь- ных данных Тема 4.2 Оценочные характеристики экспериментальных данных0 Тема 4.3 Подбор эмпирических формул Тема 4.4 Методы анализа связи между параметрами изучаемого процесса	5		5	20	

Продолжение таблицы 1

Атте- ста- цион- ный пери- од	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц			Самостоя- тельная работа	Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/ зачет.ед.)
		Аудиторные занятия				
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
5	Пятый модуль Планирование активного эксперимента и обра- ботка результатов исследований Тема 5.1 Общие положения и понятия Тема 5.2 Проведение опытов и обработка результатов исследований Тема 5.3 Планирование эксперимента для получения математической модели объектов исследования Тема 5.4 Планирование эксперимента при поиске оптимальных усло- вий	5		5	20	
6	Шестой модуль Отчет о научно-исследовательской работе. Подготовка заявки на изобретение и научно-технической ста- тьи Тема 6.1 Структура и правила оформления отчета Тема 6.2 Внедрение результатов НИР Тема 6.3 Составление заявки на изобретение Тема 6.4 Подготовка научно-технической статьи	5		5	28	
	Основные виды изданий ,термины и определения	4		4	20	
	ИТОГО:	34		34	148	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	216				216/6

Заочная форма обучения

Таблица 2

Формы промежуточного контроля: 3 курс – курсовая работа, зачет с оценкой

	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			Самостоя- тельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	6-й семестр	4	-	2	206	216/6
1	Первый модуль: МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВА- НИЯ Наука и научно-исследовательские работы (НИР)	1		-	28	
	Тема 1.1. История науки и ее современное состояние. Лекция. «Наука и ее развитие». Самостоятельная работа. История науки и основные этапы ее разви- тия Практическая работа. Состав и содержания НИР.	-		-	6	
	Тема 1.2. Понятие о науке и научной технологии Лекция. Методологические основы научного познания и творчества. Практические занятия. Содержание и этапы НИР.	-		-	8	
	Тема 1.3. Научно-исследовательские работы и их обоснование Лекция. Теоретические и экспериментальные исследования. Практическая работа. Задание на проведение НИР и его обоснование.	-		-	7	
	Тема 1.4. Экспериментальные исследования и экономическая эффек- тивность научных разработок Лекция. Экспериментальные исследования. Практическая работа. Экономическая эффективность НИР.	-		-	7	

Продолжение таблицы 2

	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			Самостоя- тельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
2	Второй модуль: « Этапы научно-исследовательской работы. Виды исследований и прогнозирования»	1		-	30	
	Тема 2.1 Основные виды исследований при проведении НИР	-		-	15	
	Тема 2.2. Основные методы прогнозирования при составлении планов развития науки и техники	-		-	15	
	Тема 2.3. «Основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых.					
3	Третий модуль Поиск и обработка научной информации Тема 3.1. Источники научной информации Тема 3.2. Методы поиска научной информации Тема 3.3. Основные формы работы над научно- технической информа- цией. Формы научной коммуникации (апробации) Тема 3.4. Анализ нормативных документов по безопасности и про- мышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуа- тации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и перера- ботке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	-		-	30	
4	Четвертый модуль Проведение и обработка результатов пассивно- го эксперимента Тема 4.1 Общие сведения о первичной обработке экспериментальных данных Тема 4.2 Оценочные характеристики экспериментальных данных Тема 4.3 Подбор эмпирических формул Тема 4.4 Методы анализа связи между параметрами изучаемого процесса	-		-	30	

Продолжение таблицы 2

	Наименование модулей, разделов, тем <i>(для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)</i>	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)
		Аудиторные занятия			Самостоя- тельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
5	Пятый модуль Планирование активного эксперимента и обработка результатов исследований Тема 5.1 Общие положения и понятия Тема 5.2 Проведение опытов и обработка результатов исследований Тема 5.3 Планирование эксперимента для получения математической модели объектов исследования Тема 5.4 Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий	-		-	30	
6	Шестой модуль Отчет о научно-исследовательской работе. Подготовка заявки на изобретение и научно-технической статьи Тема 6.1 Структура и правила оформления отчета Тема 6.2 Внедрение результатов НИР Тема 6.3 Составление заявки на изобретение Тема 6.4 Подготовка научно-технической статьи	1		2	30	
	Основные виды изданий ,термины и определения	1			28	
	ИТОГО:	4		2	206	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	212				216/6

5. Образовательные технологии

В ходе преподавания дисциплины предусматриваются предусматривается применение контактной и самостоятельной форм работы со студентами.

Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть:

- аудиторной,
- внеаудиторной, в том числе проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем - это работа обучающихся по освоению модулей учебной дисциплины, выполняемая в учебных помещениях образовательной организации (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.д.) при непосредственном участии преподавателя во время учебных занятий согласно графика учебного процесса. Контактная работа при проведении учебных занятий включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическим работником обучающимся);
- занятия практического типа (семинары, практические занятия и иные аналогичные занятия);
- индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (промежуточная аттестация обучающихся).

Необходимо использовать активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч. в электронной информационно-образовательной среде предполагает освоение образовательной программы обучающимися при взаимодействии обучающихся и преподавателя посредством Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивное взаимодействие

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

Всего на самостоятельную работу запланировано 148 часов – для очной формы, 206 часа - для заочной формы.

Самостоятельная работа студентов представляет собой:

- Теоретическую подготовку к лекционным и практическим занятиям.
- Самостоятельное выполнение расчетной части практических работ и РГР.
- Подготовку к защите выполненных работ

п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Теоретическая подготовка к лекционным и практическим занятиям.	30	40	См. список основной и дополнительной литературы
2	Самостоятельное выполнение расчетной части практических работ	78	126	См. список основной и дополнительной литературы,
3	Подготовка к защите выполненных КР	40	40	См. список основной и дополнительной литературы
	Итого	148	206	

6.1. Методические рекомендации (материалы) по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов вне аудитории предполагает выполнение домашних заданий (согласно тематике, предлагаемой преподавателем), изучение дополнительных материалов по модулям учебной дисциплины (для более углубленного понимания пройденного материала).

Формы самостоятельной работы студентов могут включать:

- работу в библиотеке;
- работу в компьютерном классе с электронными ресурсами;
- домашнюю работу над заданиями по теме лекционного и практического занятия.
- домашнюю работу над заданиями КР

Оценка результатов самостоятельной работы может происходить по пятибалльной системе или по системе «зачет-незачет» (на усмотрение преподавателя).

6.1.1. Методические указания по подготовке к зачету

Итоговый контроль освоения курса проводится в форме зачета оценкой. Вопросы к зачету составлены таким образом, что затрагивают все модули дисциплины и носят характер зондирования как теоретико-методологических знаний, так и практических умений, и навыков студента.

Особое внимание рекомендуется уделить работе с понятийным аппаратом и нормативными актами.

Основными материалами для подготовки к зачету являются: конспекты лекций, материалы к практическим занятиям, учебная и справочная литература.

6.1.2. Методические указания для подготовки к КР студентов дневного и заочного отделения.

Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно

в письменной форме в соответствии с заданием, выданным преподавателем. Представляет собой работу, выполненную на листах формата А4, сброшюрованную и отвечающую требованиям СВГУ, предъявляемым к работам данного вида.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1. Повышение эффективности буровзрывных работ при разработке золоторудных месторождений.
2. Эффективное применение взрывчатых веществ при разработке золоторудных месторождений открытым способом.
3. Оптимизация погрузо-разгрузочных работ.
4. Борьба с водопрооявлениями и осушение карьеров в условиях Северо-Востока России.
5. Оптимизация формирования горных отвалов с позиции их рекультивации.
6. Разработка мероприятий по снижению утечек из хвостохранилищ.
7. Оптимизации бурения взрывных скважин.
8. Снижение разубоживания руды при разработке золоторудных месторождений.
9. Оптимизация парка землеройной техники в карьерах.
10. Устойчивость бортов карьеров, и разработка мероприятий по повышению их устойчивости.
11. Оптимизация водопотребления при разработке месторождений на Северо-Востоке.
- 12 Анализ и обоснование методики отработки месторождения ПИ
- 13 Анализ и обоснование методики ведения горных работ на месторождении
- 14 Анализ и обоснование методики обогащения на месторождении

Допускается предложение студентом инициативной темы теоретической части контрольной работы по согласованию с научным руководителем (ведущим преподавателем по дисциплине)

6.2. Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы по модулям дисциплины

Первый модуль

1. Что означают понятия научно-техническая революция (НТР) и научно-технический прогресс ?
2. Дайте толкование терминам «горное искусство», «горная наука».
3. Что такое «метод» и «методология» ?

4. Перечислите уровни и входящие в них методы научного познания.
5. В чем заключается сущность методов познания: «эксперимент», моделирование» ?
6. Что означает «моделирование на эквивалентных материалах» ?
7. Что такое метод оптического моделирования?
8. Сущность методов аналогии.
9. Сущность метода экономико-математического моделирования.
10. В чем заключается сущность математического моделирования.

Второй модуль

1. На что направлены и какая цель фундаментальных научных исследований?
2. На что направлены и какая цель прикладных исследований ?
3. Поясните сущность поисковых исследований, научно- исследовательских работ (НИР) и опытно-конструкторских работ (ОКР).
4. Что означает «разработка» как вид научных исследований и какая ее конечная цель ?
5. Дайте определения понятиям: «комплексная проблема»,
6. «проблема», «тема научного исследования», «научный вопрос».
7. Какие требования предъявляются к теме научного исследования ?
8. Какими видами исследований занимаются институты Российской академии наук (РАН), отраслевые институты и вузовская наука ?
9. Перечислите наиболее известные институты РАН и отраслевые институты в горном деле.
10. Назовите основные структурные подразделения НИИ и учебных заведений.
11. Перечислите основные источники финансирования научных исследований
12. Основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых.

Третий модуль

1. Перечислить этапы научно-исследовательской работы
2. (НИР), их цели и задачи.
3. Цель теоретических исследований при проведении НИР. Цель лабораторных исследований при проведении НИР.
4. Цель полупромышленных исследований при проведении НИР.
5. Цели исследований в промышленных условиях при проведении НИР.
6. Что включает технико-экономический анализ результатов исследований?
7. Дайте краткую характеристику методов экстраполяции.
8. Объясните сущность методов экспертизы.

9. Изложите сущность методов моделирования: информационные, математические и логические.

10. Перечислите частные методы прогнозирования.

11. Виды нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов

Четвертый модуль

1. Что относится к опубликованным и неопубликованным источникам научной информации и приведите примеры по вопросам горного дела?

2. Что означает первичные и вторичные источники научной информации и приведите примеры по вопросам горного дела ?

3. Что признается изобретением?

4. Что означает и предусматривает Международная патентная классификация (МПК)?

Пятый модуль

1. Сущность активного эксперимента и его отличие от пассивного.

2. Что означают факторы, уровни и параметр оптимизации?

3. Что означают нормированные уровни факторов при планировании экспериментов?

4. Что представляет матрица планирования эксперимента?

5. Какие основные задачи решаются при планировании активного эксперимента?

6. Уравнением какого вида описывается изучаемый объект при активном эксперименте?

7. Что означает полный факторный эксперимент? Что означает «основной уровень фактора»?

Шестой модуль

1. Перечислите основные (обязательные) структурные элементы о НИР.

2. Перечислите основные части реферата. Что должен отражать текст реферата?

3. Что должно отражать «Введение» к отчету?

4. Что должна отражать «Основная часть»?

5. Что должно содержать «Заключение» по отчету?

6. Какие материалы обычно включает раздел «Приложение»?

7. Перечислите основные требования к тексту, формулам, таблицам, списку используемых источников, иллюстрациям и приложениям.

8. Перечислите основные составные части описания изобретения.

9. Что означают: аналог, прототип, формула изобретения?

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

а) основная литература

1. **Бережнова Е. В.** Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учеб. для студентов сред. учеб. заведений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – М. : Академия, 2007. – 128 с.
2. **Загвязинский В.И.** Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. – М. : Академия, 2006. – 208 с.
3. **Измайлова М.А.** Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов : метод. пособие. – М. : Дашков и К, 2009. – 64 с.

в) интернет-ресурсы:

1. <http://www.mstu.edu.ru/science/help/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебные классы (парты, стулья, доска, маркер);
- компьютерные мультимедийные проекторы, настенный экран для презентаций учебного

материала в аудитории, где проводятся лекционные занятия .

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении самостоятельных работ студенты используют ПК.

Для организации самостоятельной работы студента используется информационная база Internet и образовательная сеть вуза.

9. Рейтинг-план дисциплины**С1.В.ДВ.2 Аттестационная НИР**

Политехнический институт

Курс 3, группа ОГР семестр 6 20___/20___ учебного годаПреподаватель (и): Курбатова Вероника Владимировна

(ФИО преподавателя)

Кафедра горного дела

Атте- ста- цион- ный пери- од	Но- мер моду- ля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оцен- ке	Количе- ство бал- лов
1	1	Методология научного исследования. Наука и научно-исследовательские работы (НИР)	Ответы на вопросы по модулю	10
			РГР №1	5
			Тест 1	20
	2	«Этапы научно-исследовательской работы. Виды исследований и прогнозирования». Основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых.	Ответы на вопросы по модулю	11
			РГР №2	5
2	3	Поиск и обработка научной информации, анализ нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	Ответы на вопросы по модулю	11
			РГР №3	5
	4	Проведение и обработка результатов пассивного эксперимента	Ответы на вопросы по модулю	4
			РГР №4	5
	3	5	Планирование активного эксперимента и обработка результатов исследований	Ответы на вопросы по модулю
РГР №5				5
6		«МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕ-НИЯ КУР-СОВОЙ РА-БОТЫ» И «МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕ-НИЯ ВЫ-ПУСКНОЙ КВАЛИФИ-КАЦИОН-НОЙ РАБОТЫ»	Ответы на вопросы по модулю	10
			Тест 2	
			Курсовой работы	5
			Тест 2	11
	Тест3	12		
Итоговый контроль за семестр				137

Рейтинг план выдан _____

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен _____

(дата, подпись старосты группы)

Приложение 2

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
--	--

Ведущие лекторы _____ (Ф.И.О.)

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

Согласование не требуется.

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.

Автор: Курбатова Вероника Владимировна, к.т.н., доцент, доцент кафедры горного дела

Дата 14.02.2019

Подпись  Курбатова В.В.

Заведующий кафедрой горного дела Михайленко Григорий Григорьевич., к.т.н., доцент

Дата _____

Подпись 

Приложение 2

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
--	--

Ведущие лекторы _____ (Ф.И.О.)

**Лист визирования
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Рабочая программа дисциплины **С1.В.ДВ.2_Аттестационный НИР»** признана актуальной для набора 2015 г.

Протокол заседания кафедры горного дела

№ 6 от «22» февраля 20 19г.

Заведующий кафедрой горного дела

Михайленко Григорий Григорьевич, к.т.н., доцент



« 22» февраля 2019 г.

Лист изменений и дополнений на 2019/2020 учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины
С1.В.ДВ.2 Аттестационная НИР
Направления подготовки 21.05.04 «Горное дело»
Специализация №9 Горные машины и оборудование

В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Раздел 4 Структура и содержание учебной дисциплины, изложить в следующей редакции:

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, практические занятия, консультации и прием контрольных работ для заочного отделения и расчетно-графических работ для дневного отделения.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа и практических занятий определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 68 часов (для очной формы обучения) и 6 часов (для заочной формы).

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.

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.

2. Раздел 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) изложить в следующей редакции:

Основная литература

Основная литература

1. Новиков, В.К. Методология и методы научного исследования : курс лекций / В.К. Новиков ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 211 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107> (дата обращения: 23.12.2019). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования : электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра общей психологии и психологии развития. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 233 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576> (дата обращения: 23.12.2019). – Библиогр.: с. 210-220. – ISBN 978-5-8353-1784-4. – Текст : электронный.

3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 6-е изд. –

Москва : Дашков и К°, 2017. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782> (дата обращения: 23.12.2019). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-394-02518-1. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Егошина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307> (дата обращения: 23.12.2019). – Библиогр.: с. 133. – ISBN 978-5-8158-2005-0. – Текст : электронный.

2. Гошин, Г.Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества: учебное пособие / Г.Г. Гошин. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 193 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589> (дата обращения: 23.12.2019). – Текст : электронный.

Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. – 3-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 293 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (дата обращения: 23.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1255-9. – Текст : электронный.

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения

Автор: Курбатова В.В., к.т.н., доцент

Рабочая программа учебной дисциплины проанализирована и признана актуальной для исполнения на 2019-2020 учебный год на заседании кафедры Горного дела, протокол от 11 ноября 2019 года № 04.

Заведующий кафедрой Горного дела:

к.т.н., доцент Михайленко Г.Г.