Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____Хагуров Т.А.
«30» апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 Методология научного исследования

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность___05.04.01 Геология_____
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация__Инженерная геология_____
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки _____академическая _____
(академическая /прикладная)

Форма обучения _____очная_____
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _____магистр_____
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины *«Методология научного исследования»* составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *05.04.01 "Геология"(направленность (профиль) – Инженерная геология)*

Программу составил(и):
Величко Сергей Васильевич, профессор кафедры региональной и морской геологии, д.т.н.
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

Рабочая программа дисциплины *«Методология научного исследования»* утверждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии
протокол № 8 «17» 04 2019 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) *Любимова Т.В.*
фамилия, инициалы _____ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры региональной и морской геологии
протокол № 8 «17» 04 2019 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) *Любимова Т.В.*
фамилия, инициалы _____ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС
протокол № 10 «27» 05 2019 г.
Председатель УМК ИГГТиС *Филобок А.А.*
фамилия, инициалы _____ подпись

Рецензенты:

Стогний В.В., профессор кафедры геофизических методов поиска и разведки ФГБОУ ВО «КубГУ», д.г.-м.н., профессор

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний и умений проведения исследований геологических наук в том числе ее характеристик, целей, функций, структуры управления, процедур подготовки и принятия решений, результаты которых необходимы для рационального решения геологических проблем.

1.2 Задачи дисциплины

– научить студентов методологическому подходу в исследовании геологических наук, поиску специфических методов, планированию и организации полевых и камеральных работ;

– приобретение студентами навыков самостоятельной работы с геологической литературой, а также аналитическими данными по конкретным моделям развития геологических проблем.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научного исследования» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общекультурных/общепрофессиональных/профессиональных* компетенций (*ОК/ОПК/ПК)*: ОК-1; ОПК-8; ПК-1; ПК-12

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования (анализа и синтеза)	с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза анализировать альтернативные варианты решения задач	целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ
2.	ОПК-8	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	общие принципы написания научных работ, правила и приемы научной полемики	создавать тексты и строить общение в соответствии с нормами научного стиля	навыками коммуникации в устной и письменной формах применительно к сфере научного общения

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
3.	ПК-1	способность формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	основные понятия и теминологический аппарат, методы, принятые в основных направлениях геологических исследований	систематизировать, анализировать комплексную информацию по изучаемому объекту	навыками выработки и принятия диагностических решений, алгоритмы решения задач, в отношении изучаемого объекта
4.	ПК-12	способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии	виды аналитических исследований	организовать научно-исследовательскую работу и камеральную обработку полученных данных	методикой организации и приемами проведения камеральных и аналитических исследований

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		В			
Контактная работа, в том числе:	**36,2**	**36,2**			
Аудиторные занятия (всего):	**36**	**36**			
Занятия лекционного типа	18/6	18/6	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18/6	18/6	-	-	-
	-	-	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	**71,8**	**71,8**			
Проработка учебного (теоретического) материала	36	36	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	27,8	27,8	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	8	8	-	-	-

Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**		**-**	**-**
	в том числе контактная работа	**36,2**	**36,2**			
	зач. ед	**3**	**3**			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре В.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Методология научного исследования	6	2			4
2.	Общенаучные методы исследования	6	2			4
3.	Организация терминологических исследования	6	2			4
4.	Язык как лингвистическая система.	6	2			4
5.	Виды и специфика научных работ	14	2	4		8
6.	Методы исследования информационных потоков по документам	22	2	4		16
7.	Методы исследования с использованием моделирования и эксперимента	10	2			8
8.	Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования. Оформление и представление итогов научной работы	26	2	8		16
9.	Научные форумы	12	2	2		8
	Итого по дисциплине:	**108**	**18**	**18**		**72**

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Методология научного исследования	Введение. Научное исследование. Содержание, формы, общая схема	*Собеседование*
2.	Общенаучные методы исследования.	Формы научного познания: проблема, идея, гипотеза, теория. Виды исследований: фундаментальные, целенаправленные, теоретические, прикладные. Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент. Методы теоретического исследования: идеализация, гипотико-дедуктивный метод. Роль интуиции и	*Собеседование*

		полемики в исследованиях.	
3.	Организация терминологических исследования	Основные направления терминологических исследований. Структура научных исследований. Автоматизация и упорядочивание терминологии. Инвентаризация терминов	*Собеседование*
4.	Язык как лингвистическая система.	Сущность языка как лингвистической проблемы. Алфавит и синтаксис языка. Понятие сенматики и понимание смысла языковых выражений, Переводческий подход к понимания смысла. Экспресионисткий и функциональный подходы к смыслу выражения языка. Системный подход к исследованию как методологический принцип.	*Собеседование*
5.	Виды и специфика научных работ	Научные работы как форма представления результатов исследований. Особенности и этика научного труда. Научные работы, виды и специфика	*Собеседование*
6.	Методы исследования информационных потоков по документам	Понятие информации. Свойства информации. Информационная база исследований. Основные требования к полученной информации.	*Собеседование*
7.	Методы исследования с использованием моделирования и эксперимента	Сущность эксперимента. Методология и методика эксперимента. Процедура экспериментирования и требования к ней. Обеспечение достоверности результатов, формы экспериментального контроля. Ошибки эксперимента.	*Собеседование*
8.	Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования. Оформление и представление итогов научной работы	Процедура создания рукописей. Приемы и стиль изложения научных материалов. Виды отчетов. Диссертации. Основные требования к оформлению результатов научной работы. Процедура публичной защиты.	*Собеседование*
9.	Научные форумы	Основные формы научных форумов, организация и проведение. Виды докладов (пленарный, секционный, стендовый).	*Собеседование*

2.3.2 Занятия семинарского (практического) типа

№	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	3	4
1	Виды и специфика научных работ.	*Индивидуальное задание*
2	Роль источников в исследованиях	*Индивидуальное задание*
3	Процесс и процедура создания рукописей	*Индивидуальное задание*
4	Диссертация (магистерская, кандидатская, докторская)	*Индивидуальное задание*

5	Составление программы научного исследования (научной работы)	*Индивидуальное задание*
6	Научные форумы	*Индивидуальное задание*
7	Исследовательские проекты	*Индивидуальное задание*

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Овладение умением самостоятельно приобретать знания	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Закрепление и систематизация полученных теоретических знаний	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету
3	Самостоятельная работа по формированию практических умений	Наличие заданий для выполнения Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету
4	Индивидуальная самостоятельная работа	Исследовательские задания

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используется сочетание видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов (дискуссия на лекционных и практических занятиях, разбор конкретной ситуации, индивидуальное обучение при выполнении практических заданий, проблемное/ творческое обучение). В активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ

(рефератов), что в сочетании с внеаудиторной работой это служит цели формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Всего предусмотрено 12 интерактивных часов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Индивидуальные задания:

Задание 1: Подготовьте проект-презентацию на одну из предложенных тем:

- «Как написать научную статью по результатам выполненного исследования»;
- «Как подготовиться к участию в научной конференции»;
- «Как написать тезисы доклада».

Задание 2:

-Выявите проблематику современных инженерно-геологических исследований на основе просмотра журналов: «Инженерная геология», «Инженерные изыскания», «Геоэкология: гидрогеология, инженерная геология, геоэкология».

-Подготовьте обзор публикаций по журналам за последний год по проблеме своего исследования.

-Составьте список литературы по проблеме исследования.

Задание 3:

-Прочтите, проанализируйте, законспектируйте статью из инженерно-геологического журнала, рекомендованного ВАК.

-Приведите примеры на основе анализа названий, текстов статей из журналов примеры теоретических и экспериментальных исследований; примеры фундаментальных, прикладных исследований, исследований-разработок.

Задание 4:Разработка методологического аппарата исследования.

1. Сформулируйте проблему разрабатываемого научного исследования
2. Напишите аннотацию на автореферат магистерской диссертации; раскройте сущность, пути решения рассматриваемой в автореферате проблемы.
3. Определите, что является объектом и предметом исследования.
4. Сформулируйте цель исследования.
5. Сформулируйте основные задачи исследования.
6. Определите научную новизну и возможную практическую значимость работы.

Задание 5: Составьте план организации научных исследований у студентов-геологов младших курсов.

Задание 6:

-Подготовьте презентацию с характеристикой темы своей научной работы

Задание 7: -Научные конкурсы: фонды, программы (на конкретном примере).

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по тематике работ.

Критерии оценки:

— оценка “зачтено” ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Содержание и формы научного исследования.

2. Общая схема хода научного исследования

3. Методы научного познания и их использование для поиска истины. Общая характеристика.

4. Эмпирические и теоретические методы исследования.

5. Системный метод.

6. Междисциплинарный подход, его суть и реальные возможности реализации.

7. Научные работы: виды и специфика.

8. Особенности и этика научного труда.

9. Общие рекомендации по подготовке, написанию и представлению научных работ.

10. Подготовка и публикация статьи в журнале.

11. Источники информации и методики их обработки.

12. Роль и возможности компьютеров в процессе обработки источников и научной информации.

14. Использование Интернета для сбора источников. Сотрудничество в научной сфере.

15. Работа над рукописями научных работ. Приемы и стиль изложения материалов.

17. Современные требования ГОСТов по оформлению библиографических описаний и ссылок. 1

8. Диссертация как вид научной работы и квалификационное сочинение.

19. Общее и особенное магистерской, кандидатской и докторской диссертаций.

20. Автореферат. Структура.

21. Подготовка диссертации к защите. Процедура публичной защиты.

22. Виды и специфика научных форумов.

23. Участие в научных форумах.

25. Подготовка и представление доклада. Презентация

28. Выполнение исследовательского проекта и презентация результатов работы.

29. Издательская деятельность.

30. Печатная научная продукция.

Критерии получения студентом зачета:

— оценка “зачтено” ставиться, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы у проблеме. Устанавливает содержательные меж предметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализ. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации.

— оценка “не зачтено” ставиться, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - М. : ЛИБРОКОМ, 2010. - 284 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань» и «Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1. Афанасьев В.В. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. - М. : Юрайт, 2018. - 154 с. - https://www.biblio-online.ru/book/13FEAFC5-B8AA-41D2-B3F8-27A2BD87491B.

5.3. Периодические издания:

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.
2. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (разделы: Геология. Геофизика. Геохимия). ISSN 0869-5652.
3. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175..
4. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385.
5. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803.
6. Инженерные изыскания ISSN 1997-8650
7. Инженерная геология ISSN1993-5056

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Российская государственная библиотека. Режим доступа: www.rsl.ru.
Российская национальная библиотека. Режим доступа: www.nlr.ru.
Библиотека Академии наук. Режим доступа: www.rasl.ru.
Библиотека по естественным наукам РАН. Режим доступа: www.benran.ru.
Все о геологии. Режим доступа: geo.web.ru.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний.

Контактная работа предусматривает взаимодействие студента с преподавателем во время лекций и практических занятий, индивидуальных и групповых консультациях, по возникающим вопросам в процессе освоения дисциплины.

В процессе самостоятельной работы студент выполняет предусмотренные программой виды работ в установленных формах.

Работа над конспектами лекций. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, ответам на вопросы. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана по рассмотренным источникам. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Подготовка индивидуальных заданий. Цель – научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований на основе сбора, анализа и обобщения опубликованных материалов.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Подготовка к зачету. При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на зачет.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Для аудиторных занятий используется демонстрационное оборудование для слайд-презентаций.

Консультирование посредством электронной почты, доступ в Интернет.

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа»
ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитория №104, 102 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2.	Семинарские (практические) занятия	Аудитория №504, 210 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитории № 201, 203, 205 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитории № 201, 203, 205 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
5.	Самостоятельная работа	Аудитория № 309, 308, 302, 304 Оборудование: персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет