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.
подпись
«30» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.21.02 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки 05.03.02 «География»

Направленность (профиль) «Физическая география»

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (профиль) 05.03.02 География (Физическая география) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №955 от 7 августа 2014 г. и приказа №301 Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программу составил:
Жирма В.В., к.г.н., доцент _____
подпись

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» утверждена на заседании кафедры физической географии
Протокол № 8 «17» мая 2019 г.
И. о. заведующего кафедрой (разработчика) Нагалевский Э.Ю. _____
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физической географии
Протокол № 8 «17» мая 2019 г.
И. о. заведующего кафедрой (выпускающей) Нагалевский Э.Ю. _____
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса
Протокол № 10 «27» мая 2019 г.
Председатель УМК института Филобок А.А. _____
подпись

Рецензенты:
1.Генеральный директор ООО «НК «Приазовнефть», к.э.н. Шмаков А.В.

2. К.г.н., доцент кафедры экономической, социальной и политической географии Филобок А.А.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование знаний об основных методах решения научных и прикладных задач, формирование умения использовать в работе современные методы научного познания и творчества, модифицировать существующие методы, а также разрабатывать новые методы в соответствии с поставленными задачами; обрабатывать полученные результаты, проводить их анализ и осмысление.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о специфике научной деятельности в географии, умение применять полученные знания в практике научных исследований.

1.2 Задачи дисциплины

– владеть необходимыми методами научных исследований;
– владеть умением модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;
– уметь обрабатывать результаты наблюдений, проводить анализ и осмысление их с учетом имеющихся литературных данных

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются природные, природно-хозяйственные территориальные системы на глобальном, региональном и локальном уровнях.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 «География» направленность (профиль) Физическая география, согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору, индекс дисциплины – Б1.В.ДВ.21.02, читается в пятом семестре. Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин и на материалах дисциплин модуля География.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.11 «Математические методы в географии», Б1.Б.15 «Землеведение», Б1.Б.17 «Климатология с основами метеорологии», Б1.Б.18 «Гидрология», Б1.Б.21 «Ландшафтоведение», Б1.В.ДВ.01.01 «Палеогеография».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.02 «Теория и методология географической науки», Б1.В.ДВ.03.01 «Проблемы оптимизации водного хозяйства»

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой КубГУ (направление 05.03.02 «География») в 5 семестре в объёме 3 зачетных единиц (108 часа, аудиторные занятия – 54 часа, самостоятельная работа – 21 час, текущий контроль – экзамен)

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

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований» направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 «География»:

– способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования (ПК-1);

– способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов (ПК-2)

Таблица 1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-1	способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	Основные методы научных исследований	Применять на практике научно-исследовательской работы основные методы научных исследований	Основными приемами научного исследования в географии, приемами модификации методов для решения задач исследования
2.	ПК-2	способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов	Основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований	Применять в практике научно-исследовательской работы методы физической географии, геоморфологии, палеогеографии, геофизики и геохимии ландшафтов	Способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы научных исследований для решения теоретических и прикладных задач.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 3зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			5
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):			
Занятия лекционного типа		18/-	18/-
Лабораторные занятия		-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		36/-	36/-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	
Самостоятельная работа, в том числе:		**21**	**21**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		4	4
Реферат (Р)		4	4
Самостоятельное изучение разделов		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		2	2
Выполнение индивидуальных заданий (эссе, презентаций)		6	6
Подготовка к текущему контролю		5	5
Контроль:			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**
	в том числе контактная работа	**60,3**	**60,3**
	зач. ед	**3**	**3**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Основы научных исследований» приведено в таблице 3.

Таблица 3

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение.	2	2	-		
2.	Методы эмпирического исследования. Наблюдение	6	2	2		2
3.	Эксперимент как метод исследования	6	2	4		-
4.	Сравнение и описание как методы	8	4	2	-	2
5.	Измерение как метод научного исследования	4	-	2	-	2
6.	Методы теоретического познания. Формализация.	6	-	4	-	2
7.	Индукция и дедукция как методы	4	-	2	-	2
8.	Методы анализа и синтеза в научном исследовании	10	2	6	-	2
9.	Структурно-функциональный метод в изучении природных систем	6	2	2	-	2
10.	Вероятностно-статистические методы в исследовании ПТК	4	4	-	-	-
11.	Объект комплексных физико-географических исследований.	2		2	-	-
12.	Геофизические методы в географии.	4	-	2	-	2
13.	Методика сбора образцов и проб.	6	-	4	-	2
14.	Метод комплексного ландшафтного профилирования.	2	-	-	-	2
15.	Морфологическая структура ландшафта и ее факторы. Типы расположения морфологических единиц ландшафта.	-	-	-	-	-
16.	Границы ПТК. Степень выраженности границ. Картирование границ. Метод сближения точек. Допустимые погрешности картирования границ ГК.	1	-	-	-	1
17.	Полустационарные и стационарные исследования. Метод комплексной ординации и его применение в стационарных исследованиях.	-	-	-	-	-
18.	Прикладные комплексные физико-географические исследования. Этапы прикладных исследований. Содержание этапов прикладного исследования.	-	-	-	-	-
19.	Приборы и оборудование в физико-географических исследованиях	8	-	4	-	4
20.	***Итого по дисциплине***		18	36	-	21

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

Принцип построения программы – модульный, базирующийся на выделении крупных разделов (тем) программы – модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины.

Содержание лекционных тем дисциплины «Основы научных исследований» приведено в таблице 4.

Таблица 4

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение.	Цели и задачи курса. Методология и методика научных исследований. Информационная база современной географии.	УО-1
2.	Методы эмпирического исследования. Наблюдение	Наблюдение как целенаправленное пассивное изучение предметов. Наблюдение непосредственное и опосредованное. Требования к научному наблюдению. Интерпретация результатов.	УО-2
3.	Эксперимент как метод исследования	Эксперимент как активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса. Основные особенности эксперимента. Виды экспериментов.	Р1
4.	Сравнение и описание как методы	Сравнение как познавательная операция. Сравнение как основа метода аналогов. Описание как познавательная операция.	УО-3
5.	Методы анализа и синтеза в научном исследовании	Анализ как процедура мысленного расчленения изучаемого объекта на составные части, стороны, свойства и изучение их. Синтез как объединение полученных в результате анализа частей объектов, их сторон или свойств в единое целое. Процедуры анализа и синтеза как необходимые элементы всякого научного познания.	УО-4
6.	Структурно-функциональный метод в изучении природных систем	Структурно-функциональный (структурный) метод в целостных системах. Выявление взаимосвязей между ее элементами системы. Значение элементов системы (функции какого-либо биологического органа, функции компонента ландшафта и т. д.). Основные процедуры структурно-функционального метода.	Р2
7.	Вероятностно-статистические методы в исследовании ПТК	Вероятностно-статистические методы в географии. Теория вероятностей и математическая статистика как основы метода. Диапазон вероятности. Географические процессы и их вероятностный характер	УО-5

Форма текущего контроля – проработка учебного материала – устный опрос (УО), реферат (Р).

2.3.2 Занятия семинарского типа

Перечень занятий семинарского типа (практических занятий) дисциплины «Основы научных исследований» приведено в таблице 5.

Таблица 5

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Методы эмпирического исследования. Наблюдение	– Наблюдение в географии. Виды наблюдений. Фиксация результатов. Дневник наблюдений.	КР-1
2.	Эксперимент как метод исследования	– Эксперимент в географии. Методика постановки эксперимента.	Р3
3.	Сравнение и описание как методы	– Метод аналогов в гидрологических исследованиях.	Р4
4.	Измерение как метод научного исследования	– Методика измерения параметров природной среды. Измерение в полевых наблюдениях.	РГЗ-1
5.	Методы теоретического познания. Формализация.	– Формализация в географии. Невозможность полной формализации в географии.	ДРГЗ-1
6.	Индукция и дедукция как методы	– Индукция и дедукция в географии. Систематизация географической информации.	Р5
7.	Методы анализа и синтеза в научном исследовании	– Факторный анализ в исследовании ПТК	Р6
8.	Структурно-функциональный метод в изучении природных систем	– Методы изучения структуры ландшафта	Р7
9.	Геофизические методы в географии. История развития. Основные направления и подходы. Метод балансов.	– Геофизический и геохимический методы при изучении функционирования ПТК.	Р8
10.	Изучение динамики ландшафтов. Состояния ПТК. Ритмичность и цикличность природных процессов. Гидрометеорологические циклы (синоптические, сезонные, годовые, многолетние).	– Изучение динамики ПТК	КР-2
11.	Методика сбора образцов и проб.	– Методы отбора образцов в исследовании ПТК	РГЗ-2
12.	Приборы и оборудование в физико-географических исследованиях	– Изучение приборов и оборудования для физико-географических исследований	Р9

Форма текущего контроля – контрольная работа (КР), расчетно-графическое задание (РГЗ), домашнее расчетно-графическое задание (ДРГЗ), реферат (Р).

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине «Основы научных исследований» не предусмотрены.

2.3.4 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Основы научных исследований» не предусмотрены.

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

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в таблице 6.

Таблица 6

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	СРС	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы научных исследований», утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 г.
2	Выполнение домашних расчетно-графических заданий (ДРГЗ)	Методические рекомендации по выполнению домашних расчетно-графических заданий, утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 г.
3	Реферат	Методические рекомендации по написанию реферата, утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 г.

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,

— в форме аудиофайла,

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,

— в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

При реализации программы «Основы научных исследований» используются различные образовательные технологии - во время аудиторных занятий, которые проводятся в виде лекции с использованием ПК и подготовленных программ и практических занятий с применением географических атласов, карт.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателей (консультации и помощь в написании рефератов и при выполнении практических работ и индивидуальную работу в читальном зале КубГУ или научной библиотеке.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):

а)проблемная лекция;

б) лекция с разбором конкретной ситуации.

2) разработка и использование активных форм занятие семинарского типа:

а) занятие семинарского типа с разбором конкретной ситуации;

В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ (КСР).

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

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

К формам письменного контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из сложных форм проверки; она может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления.

Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

Контрольная работа 1: Наблюдение в географии. Виды наблюдений. Фиксация результатов. Дневник наблюдений.

Контрольная работа 2: Изучение динамики ПТК.

Критерии оценки контрольных работ:

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части контрольной работы допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

К формам письменного контроля относится *расчетно-графическое задание (РГЗ)*, которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

Расчетно-графическое задание 1: Методика измерения параметров природной среды. Измерение в полевых наблюдениях.

Расчетно-графическое задание 2: Методы отбора образцов в исследовании ПТК

Критерии оценки расчетно-графических заданий

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

К формам контроля самостоятельной работы (КСР) студента относится *домашнеерасчетно-графическое задание* —это персональное исследование студента, выполнение которого обогащает знания и умения, усвоенные в период изучения предмета.

Целью написания ДРГЗ являются:

— систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений студента;

— приобретение опыта работы с литературой и другими источниками информации, умение обобщать и анализировать научную информацию, вырабатывать собственное отношение к проблеме;

— выработка умения применять информационные и компьютерные технологии для решения прикладных задач;

— проведение детального анализа результатов собственных исследований и формирования содержательных выводов относительно качества полученных результатов.

Перечень домашних расчетно-графических заданий приведен ниже.

Домашнее расчетно-графическое задание 1. Формализация в географии. Невозможность полной формализации в географии.

Критерии оценки домашних расчетно-графических заданий (ДРГЗ):

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Выполнение рефератов

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 20-30 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа должна состоять из следующих частей:

введение;

основная часть (может включать 2-4 главы);

заключение;

список использованной литературы;

приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы для исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формируются цели и задачи контрольной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Примерный объем введения – 1-2 страницы текста.

Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной экономической литературы по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов. Основное внимание в главе должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора

работы на решение проблемы. Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для выполнения последующих глав работы.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Примерный объем – 10-15 страниц.

В заключении отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. Примерный объем заключения – 2-3 страницы.

В приложениях помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.), а также материалы по использованию результатов исследований с помощью вычислительной техники (алгоритмы и программы расчетов и решения конкретных задач и т.д.).

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

По итогам обучения в восьмом семестре проводится экзамен.

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.

Вопросы для подготовки к экзамену в пятом семестре

1. Этапы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни познания. Их содержание.
2. Методы эмпирического исследования. Наблюдение
3. Эксперимент как метод исследования
4. Сравнение и описание как методы
5. Методы анализа и синтеза в научном исследовании

6. Структурно-функциональный метод в изучении природных систем
7. Вероятностно-статистические методы в исследовании ПТК
8. Классификации методов физико-географических исследований
9. Географическое описание как метод исследования и опыт его применения. Эмпирическое описание. «Объемное построение географии» В.Н. Татищева. Тематические описания. Сравнительное описание. Современные виды географических описаний. Литературно-художественное описание.
10. Сравнительно-географический метод. Требования к информации. Пути применения.
11. Картографический метод. История развития. Визуальный, графический, графоаналитический приемы анализа карт. Картографическое моделирование. Анаморфозы.
12. Исторический метод. Три вида применения исторического метода. Ретроспективный анализ. Методы палеогеографической реконструкции. Глубина палеогеографического анализа. Динамический метод.
13. Количественные методы в географии. Преимущества и недостатки. Метод баллов. Метод балансов.
14. Модели как вид научного отображения реальности. Трактовки понятия «модель». Классификации моделей. Применение моделей на разных уровнях познания и в различных отраслях географии.
15. Современные направления в аэрокосмических исследованиях.
16. Дешифрирование аэрокосмических снимков. Тематическое и топографическое дешифрирование. Прямые и косвенные признаки дешифрирования.
17. Компьютеризация и электронные приборы в комплексных исследованиях. GPS-навигация. Работа с изображениями. Геоинформационный метод. ГИС-технологии, программы. Геоинформационное картографирование.
18. ПТК как объект комплексных физико-географических исследований.
19. Свойства ГК (однородность, ярусность, организованность, устойчивость, континуальность-дискретность, динамичность, индивидуальность).
20. Основные закономерности ГК (целостность, цикличность, зональность, азональность, полярная асимметрия, гетерохронность развития).
21. Природные аквальные комплексы. Компоненты ПАК, свойства компонентов.
22. Физико-географическая дифференциация Мирового океана. Широтная и глубинная дифференциация. Методы исследования ПАК.
23. Географическое районирование как метод. Развитие метода в трудах отечественных ученых. Методические приемы районирования.
24. Ландшафтно-геохимический метод. Этапы развития. Основные понятия геохимии ландшафта.
25. Каскадные ландшафтно-геохимические системы. Ландшафтная катена. Типы литогеохимической и латерально-миграционной дифференциации катен. Склоновая микрозональность ландшафтов Ф.Н. Милькова.
26. Геофизические методы в географии. История развития. Основные направления и подходы.
27. Изучение динамики ландшафтов. Состояния ПТК. Ритмичность и цикличность природных процессов. Гидрометеорологические циклы (синоптические, сезонные, годовые, многолетние).
28. Экспедиционные исследования. Соотношения длительности этапов исследования.
29. Методика сбора образцов. Гербарии, почвенные образцы, геологические сборы, палеогеографические образцы, пробы воды, фотографии, образцы для сопряженных геохимических анализов.

30. Прикладные комплексные физико-географические исследования. Этапы прикладных исследований. Содержание этапов прикладного исследования.

Критерии получения студентами экзамена:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

5.1 Основная литература:

1. Перцик, Е. Н. История, теория и методология географии: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Перцик. – 2-е изд., стер. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 373 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01013-8. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/6C9025DD-3EB2-4084-9135-443E050422A7

2. Теория и методология географической науки: учебник для бакалавриата и магистратуры / М. М. Голубчик [и др.] ; под ред. С. П. Евдокимова, С. В. Макар, А. М. Носонова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 483 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04762-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FB108E73-BA0E-4D61-8767-FCBA7F04A2C4

*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

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. Жучкова В. К. Методы комплексных физико-географических исследований: Уч. пособие для вузов. - М.: Академия, 2004. (59)

2. Комлацкий В.И. [и др.]. Планирование и организация научных исследований. Ростов н/Д.: Феникс, 2014. 204 с. (5)

3. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М.: КДУ, 2008, 424 с. (45)

4. Пузаченко, Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: учебное пособие для студентов вузов / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. - 408 с. (40)

5.3. Периодические издания:

– Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. ISSN 0027-1403

– Доклады АН высшей школы России. ISSN 1727-2769

– Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естественные науки. ISSN 0321-3005

– Известия Русского географического общества. ISSN 0869-6071

– Ученые записки Казанского государственного университета: серия: Естественные науки. ISSN 2542-064X

– Вестник Московского государственного университета. Серии география, геология, биология. ISSN 0579-9414

– Вестник Санкт-Петербургского университета. Серии биология, геология и география. ISSN 1029-7456

- Вестник Белорусского университета. Серия. 2. Химия. Биология. География. ISSN 0372-5340
- Вестник ЛГУ. Серия: Геология. География.ISSN 0201-7385
- География. Реферативный журнал. ВИНИТИ. ISSN 0034-2378
- Геодезия и аэросьемка. Реферативный журнал. ВИНИТИ ISSN 0536-101X

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

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/
2. Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/
3. Информационно-аналитический центр «Минерал» [Электронный ресурс]. URL: www.mineral.ru
4. Информационное агенство «Новости Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.regions.ru
5. Сайт Глобальной сети оценки экологического следа [Электронный ресурс]. URL: http://www.footprintnetwork.org
6. Сайт Института мировых ресурсов [Электронный ресурс]. URL: http://earthtrends.wri.org
7. Русское географическое общество. [Электронный ресурс]; Ин-т URL: https://www.rgo.ru/ru
8. Среда Модульного Динамического Обучения КубГУ. [Электронный ресурс]; Ин-т URL: http://moodle.kubsu.ru/

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

Теоретические знания по основным разделам курса «Основы научных исследований» студенты приобретают на лекциях и занятиях семинарского типа (практические занятия), закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче экзамена.

В начале семестра студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы.

Внеаудиторная работа по «Основы научных исследований» заключается в следующем:

—повторение лекционного материала и проработка учебного (теоретического) материала;

— подготовка к занятиям семинарского типа;

— выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций);

— написание рефератов;

— выполнение контролируемой самостоятельной работы (ДРГЗ);

— подготовка к текущему контролю.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время студентам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, библиотекой кафедр.

Контролируемая самостоятельная работа (КСР) включает в себя выполнение домашних расчетно-графических заданий. Защита индивидуального задания ДРГЗ контролируемой самостоятельной работы (КСР) осуществляется на занятиях в виде собеседования, с обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, новизны используемой информации. Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до студентов представления о географических исследованиях в мире.

При работе над рефератами по дисциплине «Основы научных исследований» следует использовать разработанные кафедрой методические рекомендации, где приведены требования к обработке и анализу материала, а также требования, предъявляемые к оформлению работ.

Темы рефератов по дисциплине «Основы научных исследований» выдаётся студентам на второй неделе занятий и уточняется по согласованию с преподавателем. Срок выполнения одного задания – 2 недели после получения.

Защита реферата осуществляется в виде доклада с презентацией, с подробным обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, актуальности используемой информации. Презентация занимает 5 – 7 минут (не более 15 слайдов). Для

написания работы и презентации нужно использовать не менее 5 литературных источников, материалы из интернета (с адресами сайтов) и нормативные документы.

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

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

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и занятий семинарского типа.

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и занятий семинарского типа. При освоении курса «Основы научных исследований» используются лицензионные программы общего назначения, такие как MicrosoftWindows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (WindowsMediaPlayer), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (www.e.lanbook.com)
2. Электронная библиотечная система «Университетская Библиотека онлайн» (www.biblioclub.ru)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com)
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)
5. Science Direct (Elsevir) (www.sciencedirect.com)
6. Scopus (www.scopus.com)
7. Единая интернет- библиотека лекций «Лекториум» (www.lektorium.tv)

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

Таблица 7

Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsof tOfficc eProfessional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point) – 207, 211 ауд.
Занятия семинарского типа (Практические занятия)	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), соответствующим программным обеспечением – 207, 200 ауд.
Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций – 202, 203, ауд.
Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации – 207, 208, 211 ауд.
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета – 202 ауд.

РЕЦЕЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований»
для студентов3 курсанаправления подготовки 05.03.02 «География»
Автор-составитель: к.г.н., доцент Жирма В.В.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом. Разработана доцентом кафедры физической географии, к.г.н. Жирма В.В.

Рабочая программа дисциплины«Основы научных исследований» содержит:

- сведения об этапах формирования компетенций,
- информацию о структуре дисциплины,
- перечни оценочных средств, литературы, информационных ресурсов,
- информацию о материально-технической базе для осуществления образовательного процесса.

Рабочая программа предполагает формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для работы по исследованию физико-географических комплексов суши и водоемов с использованием географических картам, атласов, справочных пособий, приборов и оборудования.

В целом программа оценивается положительно, содержание соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и может быть рекомендована для использования преподавателями высшего образования.

Кандидат географических наук,
доцент кафедры экономической,
социальной и политической географии Филобок А. А.

РЕЦЕЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований»
для студентов3 курса направления подготовки 05.03.02 «География»
Автор-составитель: к.г.н., доцент Жирма В.В.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена на основе федерального государственного стандарта и может быть рекомендована для использования в системе высшего образования по направлению подготовки 05.03.02.

Рабочая программа содержит материалы, способствующие формированию у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для практической деятельности по исследованию ландшафтов и методике физико-географических исследований для целей районной планировки, градостроительства, рекреации, сельского хозяйства и охраны природы.

Практическая направленность программы способствует эффективному усвоению материала. Обучение студентов предполагается на относительно завершенных уровнях в соответствии с требованиями ФГОС, при изучении дисциплины с учетом применением новейших средств обучения.

Программа оценивается положительно, содержание её соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и может быть рекомендована для использования преподавателями высшего образования.

Генеральный директор
ООО НК «Приазовнефть», к.э.н Шмаков А.В.