

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)



Утверждаю
декан БХФ В. В. Дырин

« 3 » 09 2012 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.3.В.28 МЕТОДЫ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТРУДОЕМКОСТЬ (в зачетных единицах) 3

Направление подготовки: 050100.62 Педагогическое образование
Профили: Биология и География
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины: состоит в раскрытии общих вопросов методологии и методики научных географических исследований; ознакомлении с методами комплексных физико-географических исследований природных и природно-антропогенных геосистем и с информационной базой современной физической географии. Дисциплина «Методы физико-географических исследований» предваряет целый ряд специализированных курсов, таких как «Методика обучения географии», «Землеведение», «Ландшафтоведение», «Гидрология», Метеорология и климатология» и др.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Методы физико-географических исследований» относится к вариативной части профессионального цикла, устанавливаемой вузом (факультетом) (Б.3.В.28). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «География», «История», «Физика», «Биология» на предыдущем уровне образования в объеме школьной программы.

Данная дисциплина является необходимой для профессиональной ориентации студентов в области географической науки. Она является теоретической базой для изучения последующих дисциплин – «Землеведение», «Метеорология и климатология», «Гидрология», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов» и др. Теоретические знания по дисциплине «Методы физико-географических исследований» необходимы как базовые для дальнейшей профориентационной работы и специализации студентов при прохождении учебной практики по физической географии.

3. Требования к уровню освоения программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОК):

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- способность логически верно выстраивать устную и письменную речь (ОК-6);
- готовность к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7);
- готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);

профессиональных компетенций (ОПК):

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотиваций к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания (ОПК-5);

в области научно-исследовательской деятельности:

- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью разрабатывать современные педагогические технологии с учётом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности (ПК-12);
- способностью использовать в учебно-воспитательной деятельности основные методы научного исследования (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные проблемы современной физической географии;
- основные этапы развития теории и методологии физико-географических методов исследования;
- сущность и методологические основы новейших методов исследования в области физической географии;
- предмет и структуру географической науки;
- новые и новейшие методы географических исследований;
- возможности применения полученных теоретических знаний;

уметь:

- раскрывать сущность географических проблем;
- показывать возможные пути решения географических проблем;
- применять географические знания на практике.

владеть:

- информацией о профессиональных задачах географов в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- знаниями об объектах профессиональной деятельности бакалавров географии;
- навыками исследователя в условиях обучения в высшей школе.

4. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетной единицы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (час.)	Распределение по семестрам (час.)	
	всего	1 семестр	2 семестр
аудиторные занятия	57	57	0
лекции	19	19	0
лабораторные работы	38	38	0
самостоятельная работа	51	51	0
занятия в интерактивной форме	12	12	
формы текущего контроля		контрольно-измерительные материалы	
зачёт			
формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом		зачет	

5. Содержание учебной дисциплины

5.1. Содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Аудиторные часы					Самост. работа (час)
		Всего	Лекции	Практические (семинары)	Лабораторные	в т. ч. интерактивные формы обучения (не менее 20 %)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение	6	1	0		2	1
2	1. Задачи, решаемые физико-географическими методами исследования 1.1. Классификация методов по этапам познания 1.2. Информационная база географии 1.3. Метод описания. Сравнительно-географический метод.		4	8		2	10
3	2. Современные методы физико-географических исследований. 2.1. Картографический метод 2.2. Взаимосвязь картографических, геохимических, геофизических, математических методов исследования 2.3. Применение аэрокосмических методов		4	8		2	10

	исследования						
4	3. Микроклиматические исследования. ПТК и АПК комплексы (геосистемы) 3.1. Микроклиматические исследования ландшафтов. 3.2. Основные физико-географические факторы, влияющие на формирование микроклиматов. 3.3. Методы микроклиматических исследований.		2	6		2	10
5	4. Методы комплексных географических исследований 4.1. Экспедиционные методы 4.2. Основные этапы полевых исследований. Подготовительный период. Полевой период. Камеральная обработка полевых материалов		4	8		2	10
6	5. Основные направления прикладных комплексных физико-географических исследований 5.1. Комплексный физико-географический анализ для оценки природно-ресурсного потенциала территории, охраны природы и рационального природопользования 5.2. Методические приёмы решения эколого-географических задач 5.3. Методы изучения и оптимизации городских. Рекреационных и других ландшафтов		4	8		2	10
	Итого	108/3 ч/зач. ед.	19	38		12 час/21 %	51

5.2. Содержание разделов дисциплины

1. Введение

Этапы научного познания. Философское понятие этапов научного познания и его интерпретация применительно к комплексным физико-географическим исследованиям.

2. Задачи, решаемые физико-географическими методами исследования

Основные классы задач современной физической географии. Изучение пространственно-временной структуры природных территориальных комплексов (ПТК); оценка ресурсного потенциала; возможностей и ограничений хозяйственного использования ПТК; ландшафтно-экологическая оценка состояния ПТК и прогноз развития; проектирование культурного ландшафта и др.

Множественность методов исследования и проблемы их классификации. Классификация методов по историческому принципу. Методы традиционные (метод описания, сравнительно-географический, историко-географический, картографический); методы, используемые в физической географии с 30–50-х годов XX в. (геофизические, геохимические, аэрометоды); методы, применяемые с 60–80-х гг. (космические, математическое моделирование, геоинформационные и др.). Глобальный, региональный и локальный уровни исследований. Информационная база географии. Особая роль сравнительно-географического метода. Метод описания. Картографический метод.

3. Современные методы физико-географических исследований

Объект комплексных физико-географических исследований. Природно-территориальные (ПТК) и природно-аквальные (ПАК) комплексы (геосистемы). Структура, функционирование и динамика ПТК.

Изучение природных аквальных комплексов (ПАК). Специфика структуры природных аквальных комплексов и методов её изучения. Проблема выбора и фиксации местоположения точки. Картировочные признаки ПАК: рельеф, донные осадки, зоо- и фитобентоз. Методы построения подводных ландшафтных карт.

Изучение эволюции ПТК. Особенности применения общих методов - актуализма и сравнительно-географического - для познания прошлого. Основные специфические методы. Ретроспективный анализ современной структуры ПТК и палеогеографический. Возможности и ограничения методов изучения палеоландшафтов. Основные источники информации. Унаследованные (реликтовые) ПТК и их элементы, рельеф, новейшие отложения, палеопочвы и др. Спорово-пыльцевой анализ как основной метод восстановления зонально-провинциальных особенностей природы прошлого. Абсолютные датировки. Радиоуглеродный и другие методы. Палеоландшафтные карты. Проблемы построения палеоландшафтных карт на разных иерархических уровнях. Стационарные методы исследований. Основной класс решаемых задач. Изучение динамики и функционирования ПТК на локальном уровне. Главный специфический метод - комплексной ординации. Природные режимы и динамическое состояние ПТК (суточные, погодные, сезонные, годовые и многолетние) как основной объект изучения на комплексных физико-географических стационарах. Особенности выбора стационаров, организация и проведение работ.

Особенности проведения исследований по методу комплексной ординации. Расчет частоты точек в географическом пространстве и характер их размещения (регулярный и нерегулярный). Структурные и динамические параметры ПТК, их характерное время. Периодичность наблюдений на точках в зависимости от характерного времени параметра. Синхронность наблюдений.

Геофизические и геохимические методы при изучении функционирования ПТК. Метод балансов. Особенности функционирования ПТК в разных состояниях. Географический мониторинг.

Перспективы дальнейшего развития стационарных исследований. Проблемы экстраполяции полученных результатов. Связь между стационарными и экспедиционными исследованиями.

4. Микроклиматические исследования

Физические закономерности формирования микроклиматов. Влияние микроклиматических контрастов на формирование современных физико-географических процессов.

Методы микроклиматических исследований. Организация, задачи и программа исследований. Приборы. Выбор объектов. Микроклиматические показатели. Показатели генезиса микроклимата. Показатели микроклиматических контрастов. Комплексные показатели.

Микроклимат различных ландшафтов. Микроклимат различных частей леса, города, изрезанного рельефа. Микроклимат водоёмов, сельскохозяйственных полей. Роль микроклиматических особенностей территорий в формировании окружающей среды. Антропогенное влияние на микроклимат.

5. Методы комплексных географических исследований

Экспедиционные методы. Изучение структуры ПТК и восстановление историко-эволюционных черт ПТК на локальном и региональном уровне. Главный метод исследования ПТК - ландшафтное картографирование.

Три периода организации и проведения экспедиционных работ, их относительная продолжительность и содержание.

Подготовительный период (предполевой камеральный). Основные виды работ. Постановка задачи. Определение масштаба и детальности исследования. Выяснение степени изученности территории. Составление программы работ. Подготовка картографической основы, аэрофото- и космоснимков. Изучение и систематизация литературных и фондовых материалов. Предварительное составление схематической ландшафтной карты или схемы физико-географического районирования. Разработка форм полевой и отчетной документации.

Полевой период. Содержание полевых наблюдений. Рекогносцировка и выбор ключевых участков,

уточнение программы работ и календарного плана. Разновидность точек наблюдения. Выбор места для основной точки комплексного описания фации (традиционный и нетрадиционный). Недостатки и преимущества регулярной сети точек (по квадратам). Документация наблюдений: определение и фиксация местоположения точки, комплексные и компонентные характеристики. Выявление динамических особенностей фации, её места в структуре вмещающего ПТК, характера хозяйственного использования и степени антропогенной изменчивости. Наблюдения на опорных точках, объем фиксируемой информации. Специализированные точки. Комплексное описание подурочищ, урочищ, ландшафтов. Ландшафтное профилирование как метод изучения катерных сопряжений ПТК и один из основных методов ландшафтного картографирования. Методика сбора образцов. Приемы сбора почв, растений, вод. Фотография как полевой документ. Полевое ландшафтное картографирование. Зависимость методики работ от категории сложности территории, её ландшафтной структуры и масштаба картографирования. Маршрутно-ключевой метод при мелко- и среднемасштабных исследованиях, сплошное обследование территории при крупном масштабе работ. Первичная полевая обработка данных полевого картографирования.

Камеральный (послеполевой) период. Планы аналитических работ, статистической, картографической и литературной обработки материалов. Чтение результатов анализов почв, вод, пылевых и др. Выявление компонентных взаимосвязей.

Завершающий этап. Физико-географическое районирование. Составление отраслевых и прикладных природных карт. Анализ карт, текстовая характеристика. Научные и практические выводы.

Особенности экспедиционных исследований в различных регионах. Исследования в различных зонах и подзонах равнин, тайги, горных стран.

6. Основные направления прикладных комплексных физико-географических исследований.

Прикладные комплексные физико-географические исследования. Актуальность прикладных физико-географических исследований и возрастающие социальные заказы. Методологические основы и методологические принципы. Основные этапы (по А.Г. Исаченко): инвентаризационный, оценочный, прогнозный, рекомендательный. Особенности методов, применяемых на разных этапах.

Основные направления прикладных исследований. Методы комплексного физико-географического анализа для оценки природно-ресурсного потенциала территории, охраны природы и рационального природопользования. Методические подходы к выявлению особенностей территориальной структуры природопользования региона, её экологической, экономической и социальной эффективности, к созданию схем районной планировки различных видов. Методические приемы решения эколого-географических задач. Методы оценки экологического состояния и устойчивости ПТК. Методика состояния ландшафтно-экологических карт и проведения эколого-географических экспертиз.

Физико-географические основы методики оценки земель и составления земельного кадастра. Агроландшафты и методы ландшафтно-агропроизводственного проектирования. Физико-географическое обоснование и методы ландшафтно-экологической оценки последствий мелиоративных работ.

Методы изучения и оптимизации городских, рекреационных и других видов ландшафтов.

5.3 Лабораторный практикум

№	Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ	Количество часов
2	Задачи, решаемые физико-географическими методами исследования	2.1. Ориентирование на местности. Проведение глазомерной съемки. Построение плана местности.	2
		2.2. Метод описания. Сравнительно-географический метод. Картографический метод. Семинар № 1	2
3	Современные методы физико-географических исследований.	3.1. Математическая и статистическая обработка рядов наблюдений. Построение и анализ графиков, диаграмм и гистограмм по климатологическим и демографическим данным. Расчет средних значений, среднеквадратического отклонения и др. характеристик. Составление климатологического описания территории расположения метеорологической станции.	8
		3.2. Работа с топографической картой масштаба 1:25000: определение высоты горизонталей и направления склонов; крутизны и экспозиции склона: форм рельефа; построение горизонталей по высотным точкам; определение по карте водосборного бассейна, включая водораздельные	4

		линии и тальвеги: построение вертикального профиля.	
		3.3. Работа с картой масштаба 1:100000 геоморфологических поверхностей. Выделение пойм, террас и склонов. Построение геолого-геоморфологического разреза	4
		3.4. Работа с почвенной картой масштаба 1:100 000.	4
4	Микроклиматические исследования	4.1 Микроклиматологические наблюдения. Изучение устройства и принципа работы анемометра, аспирационного психрометра и анероида. Производство измерений по приборам, и критический анализ результатов	8
5	Методы комплексных географических исследований	5.1 Описание физико-географических характеристик Томской области, (геологическое строение и рельеф полезные ископаемые, климатические условия и их влияние на сельскохозяйственное производство, энергопроизводственный цикл, промышленный комплекс,	8
6	Основные направления прикладных комплексных физико-географических исследований	Комплексное описание физико-географических характеристик местности	4

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература по дисциплине:

а) Основная литература

1. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях. / Ю.Г. Пузаченко. М.: Издательский центр «Академия», 2004.
2. Полевая практика по физической географии: топографо-геодезические работы: Практическое руководство / В.В. Паромов. -Томск: ТГПУ, 2004. - 48 с.
3. Полевая практика по физической географии: Учебно-методическое пособие / Е.Е. Пугачёва. -Томск: ТГПУ, 2004. - 68 с.
4. Голубчик, М. М. Теория и методология географической науки: учебное пособие для вузов / М. М. Голубчик [и др.]. – М. : ВЛАДОС, 2005. – 463 с.
5. Максаковский, В.П. Географическая картина мира : [В 2 кн.: Учебное пособие] Кн. 2: Региональная характеристика мира / В. П. Максаковский. - М. : Дрофа. - 2004. - 480 с.
6. Покровский, С.Г. Географические проблемы современного землепользования: учебное пособие / С.Г. Покровский, А.Е. Осетров. – М.: МГУ, 2003.

6.2. Дополнительная литература:

1. Беручашвили Н.Л. Методы комплексных физико-географических исследований. / Н.Л. Беручашвили, В.К. Жучкова. - М: МГУ, 1997- 319 с.
2. Симонов Ю.Г., Болысов С.И. Методы геоморфологических исследований. / Ю.Г. Симонов, С.И. Болысов - М.: Аспект пресс, 2002. - 191 с.
3. Максаковский В.П. Географическая культура. / В.П. Максаковский -М.: Владос, 1998.-415 с.
4. Полевые практики по географическим дисциплинам и геологии / Под ред. Б.Н. Гурского, К.К. Кудло. Минск: Университетское, 1989. -240 с.
5. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. - М.: МГУ, 1988. - 252 с.
6. Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. Современные методы географических исследований. - М.: Мысль, 1996. - 208.
7. Саушкин Ю.Г. История и методология географической науки: Курс лекций. - М.: МГУ, 1976.-421с.
8. Давыдова, М.И. Физическая география СССР. Азиатская часть СССР. Современные проблемы физической географии. Учебное пособие для студентов педагогических институтов / М.И. Давыдова, Э.М. Раковская. – М.: Просвещение, 1990.
9. Котляков, В.М. Избранные сочинения в шести книгах. Кн. 3. География в меняющемся мире / В.М. Котляков. - М.: Светоч, 2001. – 341 с.
10. Лавров, С.Б. Глобальная география / С. Б. Лавров, Ю. Н. Гладкий. - М.: Дрофа, 2001. – 382 с.
11. Лавров, С. Б. Концептуальные основы моделирования в географии. Развитие основных идей и путей математизации и формализации в географии / С. Б. Лавров, Ю. Н. Гладкий. – Казань: Прометей, 2001. – 261

с.

12. Раковская, Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России: Учебник для вузов: в 2 ч. / Э.М. Раковская, М.И. Давыдова. – М.: ВЛАДОС, 2001.

Периодические журналы:

География и природные ресурсы

Известия РАН серия «География»

Известия РГО

Мировая экономика и международные отношения

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

1. Географический справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://geo.historic.ru>
2. Национальное географическое общество [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rusngo.ru/news/index.shtml>
3. Проект WGEO – Всемирная география [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.wgeo.ru>

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	2	3	4
1	Введение. Задачи, решаемые физико-географическими методами исследования	таблицы, диаграммы	компьютер, принтер, видеопроектор
2	Современные методы физико-географических исследований.	таблицы	
3	Микроклиматические исследования. ПТК и АПК комплексы (геосистемы)	таблицы	
4	Методы комплексных географических исследований	картографические материалы,	компьютер, принтер, видеопроектор
5	Основные направления прикладных комплексных физико-географических исследований	картографические материалы,	компьютер, принтер, видеопроектор

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации преподавателю

Дисциплина «Методы физико-географических исследований» является базовой (общепрофессиональной частью) цикла. Важность включения данной дисциплины в профессиональный цикл объясняется спецификой обучения студентов первого курса для целей профориентации.

Методической особенностью данного курса является проведение аудиторных занятий только в виде лекционных занятий, для быстрой адаптации к учёбе, что позволяет сформировать практический интерес в получении знаний в области профессиональных дисциплин, а также при изучении дисциплин гуманитарного, социального и экономического циклов.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, являются основой для скорейшей адаптации студентов первого курса к учёбе в высшей школе и осознанному освоению основной образовательной программы.

7.2. Методические рекомендации для студентов

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых обучающимся, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение дисциплины. Рекомендуемая литература» - раздел 6.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов, освещение главнейших задач и проблем современной географической науки. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. В ходе изучения курса «Методы физико-географических исследований» особое

значение имеют рисунки, схемы и поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске, или указанные в наглядном пособии. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях, и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Необходимо активно работать с конспектом лекции. После окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к зачёту.

В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие необходимо восстановить во время самостоятельной работы.

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме изучения научной литературы и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний.

8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

8.1. Тематика рефератов.

История географических открытий

Географические исследования в Сибири

Основные этапы развития географической науки

Географическая среда и человеческое общество

8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (академ. ч)
1	Введение. Задачи, решаемые физико-географическими методами исследования	Изучение материалов ФГОС ВПО по направлению подготовки 050100.62 Педагогическое образование. Профили: Биология и География	10
2	Современные методы физико-географических исследований.	Изучение материалов ФГОС ВПО по направлению подготовки 021000.62 География; ознакомление с нормативными документами вуза	8
3	Микроклиматические исследования. ПТК и АПК комплексы (геосистемы)	Работа со справочниками, с картографическими материалами	10
4	Методы комплексных географических исследований	Работа с энциклопедическими материалами, картами	10
5	Основные направления прикладных комплексных физико-географических исследований	Подготовка сообщений к выступлению на семинаре	7

8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз

Для самопроверки могут быть использованы вопросы, рекомендованные для самостоятельной работы. Групповое обсуждение ответов повысит степень объективности знаний и уровень мотивации обучения.

В качестве дополнительных вопросов для обсуждения можно использовать обмен мнениями по содержанию сайтов, содержащих информацию по тематическим разделам дисциплины и размещенных в Интернете.

8.4. Примеры тестов

- Впервые истоки великих азиатских рек нанесены на карту:
 - Н.М. Пржевальским;
 - П.П. Семёновым-Тянь-Шанским;
 - В.В. Юнкером.
- К Крупномасштабным картам относятся карты масштаба
 - 1:100 000;

- б) 1:2 000 000;
- в) 1:10 000 000

8.5. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (к зачёту)

1. Методы исследования природно-территориальных комплексов.
2. Структура ПТК (фация, урочище, комплекс)
3. Физико-географические районы, провинции, зональные области и горные области, физико-географические страны.
4. Природные аквальные комплексы.
5. Методы исследования природных аквальных комплексов.
6. Структурно-функциональное строение ПТК (массы).
7. Виды процессов обмена и преобразования вещества и энергии в ПТК.
8. Стационарные, полустационарные, экспедиционные, аэровизуальные, дистанционные исследования.
9. Эмпирические методы географических исследований.
10. Теоретические (общегеографические, частногеографические) методы исследований.
11. Метод описания в географических исследованиях.
12. Сравнительно-географический метод.
13. Аэрокосмические (дистанционные) методы в географии.
14. Геоинформационные методы в географии.
15. Геохимические методы в географии.
16. Геофизические методы в географии.
17. Палеогеографические методы.
18. Сбор образцов и других натуральных экспонатов, фотографирование.
19. Полевое картографирование. Метод комплексного профилирования.
20. Особенности полевых исследований в различных природных зонах равнин и в горах.
21. Описание растительности и составление карт растительности.
22. Описание почв и составление почвенных карт.

8.6. Темы для написания курсовой работы:

1. Современные методы географических исследований.
2. Методы исследования потенциальных гелиоэнергетических ресурсов.
3. Методы гляциологических исследований.

8.7. Формы контроля самостоятельной работы

Контроль за процессом усвоения изучаемой дисциплины проводится непрерывно и по различным аспектам. Оценочные средства позволяют обеспечить контроль качества и управление процессом формирования компетенций студентов.

Диагностирующие средства контроля позволяют определить начальный уровень знаний, умений и навыков студентов. Итоги входящего контроля предназначены для корректировки учебно-методических материалов и методов организации аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Формы текущего контроля могут изменяться в зависимости от содержания раздела дисциплины. Могут быть использованы тесты, написание рефератов, составление тематических глоссариев и т. д.

Формы текущего контроля могут изменяться в зависимости от содержания раздела дисциплины. Могут быть использованы тесты, написание рефератов, составление тематических глоссариев и т. д.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки: 050100. 62 Педагогическое образование Профили: Биология и География.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена:
д-р геогр. наук, проф. каф. географии Сево Севастьянов В.В.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры географии
протокол № 1 от 31.08 2012 г.

Зав. кафедрой географии Евг Пугачева Е. Е.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией БХФ
Протокол № 4 от 03.09 2012 г.

Председатель методической комиссии Евг Князева Е.П.

Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины

Дополнения и изменения в рабочую программу учебной дисциплины «Методы физико-географических исследований» на 201 / 201 учебный год.

В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

- 1.
- 2.
- 3.

Изменения в рабочую программу внесены:

Внесение изменений в рабочую программу учебной дисциплины утверждено на заседании кафедры географии

Протокол № ____ от «____» _____ 201 г.

Зав. кафедрой географии _____

Изменения рабочей программы дисциплины одобрены методической комиссией БХФ.

Протокол № ____ от «____» _____ 201 г.

Председатель методической комиссии БХФ _____

Согласовано:

Декан БХФ _____ Дырин В. А.