Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова» (ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет Кафедра географии и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

___ С.Н. Титов

(15) 06 202/

МЕТОДЫ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Программа учебной дисциплины Методического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы <u>География. Биология</u>

(очная форма обучения)

Составитель: Зотов О.Г., доцент кафедры географии и экологии

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественногеографического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы физико-географических исследований» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) Методического модуля Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «География. Биология», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках ряда дисциплин учебного плана, изученных обучающимися в 1-3 семестрах: Геология, Общее землеведение, Картография с основами топографии.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Физическая география России, Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №1, Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая №2, Производственная (педагогическая) преподавательская по географии

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Методы физико-географических исследований» является подготовка бакалавра к работе учителем географии в общеобразовательной школе. Дисциплина предназначена дать будущим учителям профессиональную методическую подготовку к проведению самостоятельных научных исследований в области физической географии.

Задачей освоения дисциплины формирование систематизированных теоретических знаний о методике научных исследований в области физической географии как общегеографических неотъемлемую часть исследований, включающих тесно взаимосвязанную триаду – природа-население-хозяйство, без которых не представляется возможным осмысление общечеловеческой культуры, а также познания региональных и локальных особенностей рационального природопользования, необходимых для организации опытнической и учебно-воспитательной работы в современной образовательной среде и педагогической деятельности. В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Методы физикогеографических исследований» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и	Образовательные результаты дисциплины				
индикаторы ее	(этапы формирования дисциплины)				
достижения в	знает	умеет	владеет		
дисциплине					
ПК-13. Способен	основные	анализировать	современной		
соотносить основные	географические,	современные	терминологией в		
этапы развития	экологические	научные достижения	области		
предметной области (в	концепции, гипотезы	в географии и	географических,		
соответствии с	и теории, этапы их	экологии и	наук; адекватными		
профилем и уровнем	становления и	перспективы	методами		
обучения) с ее	хронологию;	развития,	получения		
актуальными задачами,	основные этапы	анализировать	современных		
методами и	развития	исторические	фундаментальных		
концептуальными	географических,	географические	знаний; методами		
подходами,	экологических наук;	концепции и теории	экспериментальной		
тенденциями и	предпосылки развития	с учетом роли	деятельности;		
перспективами ее современного	современных	методических и	системными		

	I		ı
развития.	представлений об	методологических	представлениями
	уровневой	подходов; находить	об организации и
	организации	причинно-	функционировании
	геосистем, их	следственные связи	географических
	значение для	между	систем;
	прикладной и	структурными и	пониманием роли
	фундаментальной	функциональными	эволюционной идеи
	науки;	особенностями	в географическом
	географическую	геосистем на разных	мировоззрении;
	картины мира;	уровнях	методологией
		организации;	сравнительного
		соотносить	анализа для
		собственные	рассмотрения
		ценностные	эволюционных
		мировоззренческо-	явлений разного
		методологические	масштаба и на
		основы современной	разных
		географии с	иерархических
		естественнонаучной	уровнях
		картиной мира;	организации
			географических
			систем.
ПУ 12 1 отпольт	OP-1	OP-2	OP-3
ПК-13.1. определяет			
основные этапы	определение	воспринимать	навыками работы с
исторического	основных научных понятий и терминов в	научную информацию в	материалами физико-
становления и	области физической	области физической	
развития	_		географических исследований
географической и	географии	географии; ставить цели и	исследовании
экологических картин		· ·	
мира, соотносит их со спецификой		выборы путей их	
-		достижения	
актуальными			
задачами, методами и			
концептуальными			
подходами,			
тенденциями и			
перспективами			
развития социально-			
гуманитарной науки и образования;			
ПК-13.2. соотносит	OP-4	OP-5	OP-6
освоенные	знает специфику	использовать	системой основных
географические и	использования	научную и	географических
экологические знания	(применения)	справочную	понятий и
со спецификой	основных научных	литературу для	соответствующей
классической,	понятий физической	постановки	терминологией,
неклассической и	географии, свободно	проблемных задач	анализом
постнеклассической	ориентируется в	при проведении	исследований в
общенаучной	перечне литературы	физико-	контексте
методологии.	изучаемой области	теографических	
мотодологии.	физической географии	исследований	современных
	физической географии	исследовании	физико- географических
	L		т сографических

		исследовании
		т исследовании

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

	Учебные занятия					йс	
Номер семестра	Трудо Зач. ед.	оемк. Часы	Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	Форма промежуточной аттестации
10	2	72	12	20	-	40	зачет
Итого:	2	72	12	20	-	40	зачет

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

	Количество часов по формам организации обучения			
Наименование раздела и тем	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель- ная работа
10 семестр				
Тема 1. Введение в предмет. Основные задачи физической географии. Этапы научного познания.	4	4	-	6
Тема 2. Развитие методов физической географии. Классификация.	4	6	-	14
Тема 3. Традиционные и современные методы физической географии.	2	6	-	14
Тема 4. Комплекс задач, решаемых в процессе комплексных географических исследований.	2	4	-	6
Итого по 10 семестру	12	20	-	40

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса

І. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ. ЭТАПЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ.

Цели и задачи курса. Соотношение общенаучных, общегеографических и комплексных физико-географических методов изучения природы. 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 другие.

Адекватность используемых методов объекту исследований и классам решаемых задач. Этапы научного познания применительно к комплексным физико-географическим исследованиям. Эмпирический и теоретический уровни познания.

II. РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ. КЛАССИФИКАЦИЯ.

Понятие метода науки. Множественность методов исследования и проблемы их классификации. Особенности применения общих, особенных и частных методов исследования. Специфические методы исследования. Конкретные и «сквозные» методы исследования. Классификация методов физической географии по истории их становления: традиционные, новые и новейшие методы.

ІІІ. ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ.

Традиционные методы: сравнительно-географический, историко-географический, картографический; аспекты применения сравнительно-географического метода; история становления картографического метода, визуальный, графический, графоаналитический, картометрический анализ; исторический, ретроспективный, палеогеографический анализ. Новые методы, используемые в физической географии с 30-50-х гг. XX века: геофизические, геохимические, аэрометоды. Новейшие методы, применяемые с 60-80-х гг.: космические, математические, геоинформационные, моделирование, математическое моделирование; история развития математического метода в географии; классификация моделей А.Д. Арманда; применение моделей на разных этапах комплексных физико-географических исследований.

IV. КОМПЛЕКС ЗАДАЧ, РЕШАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНЫХ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Четыре класса задач, решаемых в процессе комплексных физико-географических исследований. Пространственный аспект ПТК - первый класс задач. Генетический аспект ПТК- второй класс задач. Функциональный аспект ПТК – третий класс задач. Конкретные прикладные исследования — четвертый класс задач. Комплекс методов, применяемых при решении задач.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с предусматривает самостоятельную работу первоисточниками. Курс студентов литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовка к дискуссии;
- подготовка к эссе;
- подготовка к контрольной работе.

Темы дискуссий

- 1. Важность географических законов и моделей в современном мире
- 2. Какими должны быть современные методы географических исследований?
- 3. Картографический метод исследования: самый старый или самый современный метод физико-географических исследований?
- 4. Спектр задач, решаемых с помощью методов физико-географических исследований.

Темы эссе

- 1. Современные методы географических исследований.
- 2. Методы исследования потенциальных гелиоэнергетических ресурсов.
- 3. Методы гляциологических исследований.
- 4. Геофизические и геохимические методы исследования.

Примерный перечень тем рефератов (задания для контрольной работы)

- 1. Методы исследования природных аквальных комплексов.
- 2. Стационарные, полустационарные, экспедиционные, аэровизуальные, дистанционные исследования.
- 3. Эмпирические методы географических исследований.
- 4. Теоретические (общегеографические, частногеографические) методы исследований.
- 5. Метод описания в географических исследованиях.
- 6. Перспективы развития аэрометодов в современной физической географии.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

Федоров В.Н., Чарыкова А.Ф. Методология и методы научного исследования. - Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 30 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства

совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации — проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,	Образовательные
п/п	используемые для текущего оценивания	1
11/11	показателя формирования компетенции	результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей	OP-1
	аттестации	определение основных научных понятий и
	ОС-1 Дискуссия	терминов в области физической географии OP-2
	OC-2 Эcce	воспринимать научную информацию в области физической географии; ставить цели и выборы путей их
	ОС-3 Контрольная работа	ставить цели и выборы путей их достижения OP-3
		навыками работы с материалами физико-
	Оценочные средства для промежуточной	географических исследований
	аттестации	OP-4
	(зачет)	знает специфику использования
	, ,	(применения) основных научных понятий
	ОС-4 Зачет в форме устного собеседования	физической географии, свободно
	по вопросам	ориентируется в перечне литературы
		изучаемой области физической географии OP-5
		использовать научную и справочную
		литературу для постановки проблемных
		задач при проведении физико-
		географических исследований
		OP-6
		системой основных географических
		понятий и соответствующей
		терминологией, анализом исследований в
		контексте современных физико-
		географических исследований

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а также процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Методы физико-географических исследований».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

обучающихся по дисциплине

OC-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам Примерные вопросы к зачету

- 1.Задачи комплексных физико-географических исследований. Научные и прикладные задачи.
- 2. Этапы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни познания.
- 3. Особенности теоретического уровня познания, его современность.
- 4. Методы физической географии особенности классификации. Краткая характеристика каждого метода.
- 5. Традиционные методы исследования. История возникновения и развития сравнительно-географического метода.
- 6. Традиционные методы исследования. Два аспекта сравнительно-географического метода.
- 7. Традиционные методы исследования. История появления и развития картографического метода познания.
- 8. Традиционные методы исследования. Специфика и универсальность картографического метода исследования.
- 9. Традиционные методы исследования. Современные методы анализа карт.
- 10. Традиционные методы исследования. Исторический метод, история его появления и развития.
- 11. Традиционные методы исследования. Три аспекта применения исторического метода.
- 12. Традиционные методы исследования. Исторический анализ и его задачи. 13. Ретроспективный и палеогеографический анализ. Динамический метод исследования.
- 14. Методы физико-географических исследований 30-50-х гг. ХХ века.
- 15. Методы физико-географических исследований 60-80-х гг. XX века. Краткая характеристика каждого метода.
- 16. Математические методы исследования. История возникновения и развития. Особенности применения математических методов в географии.
- 17. Моделирование как метод исследования. История возникновения метода. Понятие модели.
- 18. Классификация географических моделей А.Д. Арманда.
- 19. Роль метода моделирования на разных этапах комплексных физико- географических исследований.
- 20. Классы задач, решаемые в процессе комплексных физико-географических исследований. Краткая характеристика.
- 21. Первый класс задач. Пространственный аспект изучения ПТК. Специфика его применения при изучении ПТК.
- 22. Второй класс задач. Генетический аспект изучения ПТК.
- 23. Третий класс задач. Функциональный аспект изучения ПТК.
- 24. Возможности комплексного применения вышеперечисленных аспектов при изучении ПТК, анализ результатов.

Критерии оценивания знаний, обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

Семестры		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Зачёт
10	Разбалловка по видам работ	6 х 1=6 баллов	10 x 1=10 баллов	152 балла	32 балла
семестр	Суммарный макс. балл	6 баллов тах	16 баллов тах	168 баллов тах	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 10 семестра

	Баллы (2 3E)
«зачтено»	более 100
«не зачтено»	100 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции — одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к лабораторным занятиям.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных заданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий

Практическая работа №1. Введение в предмет. Место и роль курса в подготовке учителя.

Цель работы: выполнить предложенные задания, познакомиться с историей развития и становления физической географии как науки.

Рекомендации:

1. Повторить лекционный материал

Содержание работы:

- 1.Определить роль и место физико-географических исследований в системе географических наук.
- 2. Рассмотреть вклад российских научных географических школ в развитии физической географии (идеи В.В. Докучаева, Л.С. Берга, А.А. Григорьева, И.П. Герасимова К.К. Маркова. Работы Б.Ф. Добрынина, А.С. Баркова, О.К. Леонтьева.)

Форма представления отчета:

Студент должен представить в рабочей тетради конспект по содержанию работы.

Практическая работа №2. Ориентирование на местности применение современных аспектов метода наблюдения как неотъемлемой части комплексных физико-географических исследований

Цель работы: получение навыков глазомерной съемки.

Содержание работы:

- 1. Проведение глазомерной съемки места наблюдении, установление ориентиров, определение сторон света.
 - 2. Построение простейшего плана местности территории наблюдения.

Форма представления отчета:

Студент должен подробный отчет о проведении съемки в тетради.

Практическая работа №3. Сравнительный метод исследования и его применение

Цель работы: выполнить предложенные задания, заполнить контурные карты.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

Пользуясь атласом, сравнить и оценить с помощью приема аналогии две одинаковые составные части разных ПТК: а) почвенного покрова зоны смешанных и широколиственных лесов и зоны тайги; б) растительности степей и лесостепей.

Форма предоставления отчета: Студент должен представить составленный в табличной форме анализ в рабочей тетради.

Практическая работа №4. 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.

Цель работы: выполнить предложенные задания, сделать вывод о целесообразности применения математических методов при проведении комплексных физико-географических исследований.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание:

- 1. Построить и дать анализ графиков, диаграмм и гистограмм по климатологическим и демографическим данным.
- 2. Составить климатологическое описания территории расположения пункта наблюдения (центральная часть г. Ульяновска)

Форма представления отчета:

Студент должен представить графики и диаграммы на миллиметровой бумаге, а также конспект сравнительной характеристики рельефа материков в рабочей тетради

Практическая работа №5. Применение картографического метода исследования

Цель работы: выполнить предложенные задания, заполнить контурные карты.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

1. Нанести на контурную карту положение основных барических центров, влияющих на климат Российской Федерации, с обозначением давления, направления господствующих

воздушных течений в январе и июле (стрелками красного и черного цвета, обозначив индексами тип и вид воздушных масс).

2. Нанести на карту ход январских и июльских изотерм по территории Российской Федерации. Выяснить зависимость температуры воздуха от близости моря, холодных и теплых морских течений, от высоты места над уровнем моря и от расположения горных хребтов. Привести примеры.

Форма представления отчета:

Студент должен представить контурные карты.

Практическая работа №6. Применение картографического метода исследования. Работа с топографической картой.

Цель работы: выполнить предложенные задания, закрепить ориентирование по топографической карте.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

- 1. Определение высоты горизонталей и направления склонов; крутизны и экспозиции склона: форм рельефа с помощью предложенной топографической карты;
- 2. Построение горизонталей по высотным точкам; определение по карте водосборного бассейна, включая водораздельные линии и тальвеги: построение вертикального профиля.

Форма представления отчета:

Студент должен представить на миллиметровой бумаге поперечные профили местности по предложенным направлениям.

*Практическая работа №*7. Применение сравнительно-географического метода исследования.

Цель работы: по имеющимся результатам микроклиматических наблюдений сделать вывод об изменение погодных условий на территории г. Ульяновска

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

- 1. Изучение устройства и принципа работы анемометра, аспирационного психрометра и анероида. Производство измерений по приборам, и критический анализ результатов
 - 2. Производство измерений по приборам.
- 3. Критический анализ результатов, определение глубины микроклиматических изменений на территории г. Ульяновска за период с 2005 по 2015гг.

Форма представления отчета:

Студент должен представить выполненные контурные карты и характеристику природных зон в виде таблицы в тетради.

Практическая работа №8. Сравнительно-исторический метод исследования

Цель работы: выполнить предложенные задания, заполнить контурные карты.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

- 1. Описать геологическое строение Ульяновской области.
- 2. На контурную карту области нанести районы добычи полезные ископаемых.
- **3.** Проследить взаимосвязь о возрасте залегания пластов и характере полезных ископаемых на территории Ульяновской области.

Форма представления отчета:

Студент должен представить выполненные контурные карты и письменную характеристику геологического строения района изучения.

Практическая работа №9. Моделирование природных процессов как основа безопасного развития человечества.

Цель работы: выполнить предложенные задания, построить географическую модель

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

- 1. Ознакомление с ПТК на территории Среднего Поволжья.
- 2. Создание графической модели развития ПТК с течением времени на примере Самарской области

Форма представления отчета:

Студент должен представить выполненные схемы развития ПТК в тетради.

Практическая работа №10. Комплексное применение методов физико-географических исследований.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы:

Провести комплексную физико-географическую характеристику административных районов Ульяновской области.

Форма представления отчета:

Студент должен представить выполненную физико-географическую характеристику района в тетради.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

Основная литература

- 1. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. Москва: ИНФРА-М, 2021. 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-010816-2. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=360472
- 2. Ясовеев, М. Г. Методика геоэкологических исследований: учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019. 292 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-009534-9. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=355662

Дополнительная литература

- 1. Барсков, И. С. Методика и техника палеонтологических исследований. Часть I (Методика полевых палеонтолого-стратиграфических исследований). Учебное пособие. / Б. Т. Янин, И. С. Барсков. М.: Изд-во МГУ, 1997. 104с.: ил. (Электронный ресурс Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=421698)
- 2. ГИС в полевых физико-географических исследованиях : учебно-методическое пособие : [16+] / И.М. Греков, Ю.А. Кублицкий, П.А. Леонтьев, В.В. Брылкин ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. 36 с. : ил., табл. [Электронный ресурс. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577563]

Интернет-ресурсы

- -Журнал «Известия РГО». Режим доступа: https://www.rgo.ru/ru/obshchestvo/periodicheskie-izdaniya-rgo/zhurnal-izvestiya-rgo
- Журнал «Географическая энциклопедия». Режим доступа: http://enc-dic.com/enc_geo/Geografija-5826/
- Журнал «Вопросы статистики». Режим доступа: http://www.statbook.ru
- -Журнал «География». Режим доступа: https://geo.1sep.ru/