

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
Кафедра географии и методики обучения географии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РОССИИ

Направление подготовки:
44.04.01 Педагогическое образование
направленность (профиль) образовательной программы
«Новая география для практики и образования»
Квалификация (степень) выпускника:
магистр

Красноярск, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Изменение природной среды России» составлена кандидатом географических наук, доцентом кафедры географии и методики обучения географии Мельниченко Т.Н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры-разработчика географии и методики обучения географии

Протокол № 11
" 15 " 05 2019 г.
И.о. зав. кафедрой

М.В. Прохорчук



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры географии и методики обучения географии

Протокол № 11
" 15 " 05 2019 г.
И.о. зав. кафедрой

М.В. Прохорчук



Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

" 23 " 05 2019 г.

Протокол № 8

Председатель НМСС(Н)

А.С. Блинецов



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «19» мая 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«20» мая 2020 г. Протокол № 8
Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «12» мая 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«21» мая 2021 г. Протокол № 4

Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС 3++ высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; профессиональным стандартом «Педагог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.; нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленности (профилю) образовательной программы Новая география для практики и образования, очной формы обучения на факультете биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации магистр.

2. Общая трудоемкость дисциплины

Рабочая программа рассчитана на 180 ч. общей нагрузки (5 з.е.), в том числе 2 ч. лекции, 18 ч. практических занятий, 156 ч. самостоятельной работы и 3,75 ч. контроля. Программа реализуется на 3 курсе, в 5 семестре. Форма контроля – зачет.

3. Цель и задачи дисциплины «Изменение природной среды России»

Цель: дать общее представление об изменениях природной среды России в 20-21 вв.

Задачи:

1. Сформировать общие представления о причинах изменения климата, последствиях и путях их решения.
2. Научить определять физическую природу прошлых, нынешних и будущих изменений природной среды России.
3. Учить составлять прогностические модели на ближнюю и дальнюю перспективу.

4. Основные темы содержания

1. Изменения климата в России в XX в.
2. Динамика площади сельскохозяйственных земель в России в XX в.
3. Динамика запасов углерода в ходе восстановления экосистем на залежах.
4. Динамика лесных земель и лесных ресурсов России.
5. Динамика площадей преобразованных ландшафтов.
6. Современное состояние и изменения наземных экосистем Российской Арктики.
7. Динамика степных и полупустынных ландшафтов.
8. Сценарии деградации пастбищ в районе Черных земель.
9. Соотношение между климатическим и антропогенным факторами восстановления растительного покрова северо-западного Прикаспия
10. Пространственные и временные изменения во флоре сосудистых растений Европейской России.
11. Изменение почвенного покрова России.
12. Экосистемные услуги ландшафтов России.
13. Загрязнение окружающей среды. Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников.
14. Загрязнение природных вод на территории России.
15. Загрязнение подземных вод.
16. Радиоактивное загрязнение территории России.
17. Изменение содержания тяжелых металлов в почвах техногенных ландшафтов на территории России.
18. Древнее загрязнение почв старых городов.
19. Динамика объемов и территориальной структуры образования отходов.
20. Региональные проблемы. Горные районы Северного Кавказа на рубеже веков.
21. Современная динамика бентосных сообществ северо-восточного шельфа Черного моря.

22. Искусственные водоемы Калмыкии.

23. Прогноз изменения площади сельскохозяйственных земель.

24. Лесопромышленный комплекс.

5. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способность осуществить проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.

ПК-3 – способность организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

| Задачи освоения дисциплины | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Код результата обучения |
|---|--|-------------------------|
| Развивать способность осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов. | Знать: - строение и состав ландшафтной структуры России; - изменения количественных и качественных характеристик ландшафтов России. Уметь: - работать с информацией из различных источников; - уметь анализировать происходящие события и проектировать научно-методические и учебно-методические материалы. Владеть: понятийным аппаратом, терминологией; | ПК-2 |

| | | |
|--|---|--------------------|
| <p>Развивать способность организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.</p> | <p>Знать: процессы, протекающие в ландшафтах России;</p> <p>Уметь: читать тематические карты, схемы, графики и диаграммы, определять физическую природу прошлых, нынешних и будущих природных изменений .</p> <p>Владеть: методикой проведения географических исследований и организацией научно-исследовательской деятельности обучающихся.</p> | <p>ПК-3</p> |
|--|---|--------------------|

6. Контроль результатов освоения дисциплины

Контроль результатов освоения дисциплины проходит в виде выполнения практических работ, подготовки к семинарам, посещения лекций, написания рефератов, форма итогового контроля - экзамен. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

7. Перечень образовательных технологий

Современное традиционное обучение. В процессе освоения дисциплины используются разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная, индивидуальная и групповая формы организации учебной деятельности. Освоение дисциплины заканчивается экзаменом.

1.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1.1. Технологическая карта обучения дисциплине (5 з.е.)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Всего часов | Контактных | лекций | Практических | Лаборат. работ | Самостоят. работы | КРЭ | Контроль |
|---|-------------|------------|--------|--------------|----------------|-------------------|-----|----------|
| 1. Изменение климата в России в XX в. | 9 | 1 | 1 | | | 8 | | |
| 2. Динамика площади сельскохозяйственных земель в России в XX в. | 9 | 1 | 1 | | | 8 | | |
| 3.Динамика запасов углерода в ходе восстановления экосистем на залежах. | 10 | 2 | | 2 | | 8 | | |
| 4.Динамика лесных земель и лесных ресурсов России. | 10 | 2 | | 2 | | 8 | | |
| 5. Современное состояние и изменения наземных экосистем Российской Арктики. | 10 | 2 | | 2 | | 8 | | |
| 6. Динамика степных и полупустынных ландшафтов. | 10 | 2 | | 2 | | 8 | | |
| 7. Изменение почвенного покрова России. | 11 | 2 | | 2 | | 9 | | |
| 8. Загрязнение окружающей среды Динамика выбросов в атмосферу | 11 | 2 | | 2 | | 9 | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|---|--|---|--|---|--|--|
| загрязняющих веществ от стационарных источников. | | | | | | | | |
| 9. Восстановление растительного покрова северо-западного Прикаспия. | 11 | 2 | | 2 | | 9 | | |
| 10. Пространственные и временные изменения во флоре сосудистых растений Европейской России. | 11 | 2 | | 2 | | 9 | | |
| 11. Загрязнение природных вод (наземных и подземных) на территории России | 11 | 2 | | 2 | | 9 | | |
| 12. Экосистемные услуги ландшафтов России. | 9 | 0 | | | | 9 | | |
| 13. Радиоактивное загрязнение территории России. | 9 | 0 | | | | 9 | | |
| 14. Изменение содержания тяжелых металлов в почвах техногенных ландшафтов на территории России. | 9 | 0 | | | | 9 | | |
| 15. Древнее загрязнение почв старых городов. | 9 | 0 | | | | 9 | | |
| 16. Динамика объемов и территориальной структуры образования отходов. | 9 | 0 | | | | 9 | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|----------------|----------|-----------|--|------------|-------------|-------------|
| 17. Региональные проблемы. Горные районы Северного Кавказа на рубеже веков. | 9 | 0 | | | | 9 | | |
| 18. Региональные проблемы Сибири. | 9 | 0 | | | | 9 | | |
| Форма промежуточной аттестации по учебному плану | 4 | Экзамен | | | | | 0,25 | 3,75 |
| Итого: | 180 ч. | 20 | 2 | 18 | | 156 | 0,25 | 3,75 |

1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

1. Изменение климата в России в XX в.

Изменения основных климатических показателей
Изменение атмосферной циркуляции на территории России.

2. Динамика площади сельскохозяйственных земель в России в XX в.

Динамика сельскохозяйственных земель в XX в. Динамика сельскохозяйственных земель в кризисные годы (1991—2007).
Естественное восстановление экосистем на залежных землях.

3. Динамика запасов углерода в ходе восстановления экосистем на залежах

Формирование замещающих ресурсов на залежных землях.

4. Динамика лесных земель и лесных ресурсов России.

Факторы и параметры динамики площадей лесов.
Динамика площади лесов России. Лесные ресурсы, их истощение, объемы использования. Модель интенсивного и эффективного лесопользования в России.

5. Современное состояние и изменения наземных экосистем Российской Арктики.

Общая характеристика биоты и экосистем Российской Арктики.
Основные факторы, влияющие на состояние биологического разнообразия сухопутных и биоресурсов Российской Арктики.
Ведущие параметры устойчивости арктической биоты и экосистем.
Основные тренды изменения биологического разнообразия сухопутных территорий арктической зоны под воздействием природных и антропогенных факторов.

6. Динамика степных и полупустынных ландшафтов.

Влияние процессов опустынивания на атмосферу.
Влияние атмосферных процессов на вынос пылевых частиц с поверхности почвы.

7. Изменение почвенного покрова России.

Природные изменения почвенного покрова. Природно-антропогенные изменения почвенного покрова. Антропогенные изменения почвенного покрова. Регенерационные (постантропогенные) изменения почвенного покрова.

8. Загрязнение окружающей среды. Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников.

Влияние разных факторов на динамику объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Динамика уровня выбросов загрязняющих атмосферу веществ. Динамика показателей загрязнения атмосферы.

9. Восстановление растительного покрова северо-западного Прикаспия.

10. Пространственные и временные изменения во флоре сосудистых растений Европейской России.

Зональные тренды основных показателей флоры
Отклонения от широтного тренда в распределении разнообразия флоры
Временные изменения видового богатства флоры.

11. Загрязнение природных вод (наземных и подземных) на территории России.

Показатели качества вод суши. Основные виды оценок, получаемые по методу ГХИ. Состояние поверхностных и подземных вод в России
Трансграничное загрязнение.

12. Экосистемные услуги ландшафтов России.

Потенциал и изменения в процессе антропогенного воздействия и изменений климата. Биосферные функции и экосистемные услуги: интегральные показатели изменчивости ландшафтов. Экосистемные услуги южно-таежных ландшафтов (на примере природного комплекса Национального парка «Валдайский»). Биосферные функции и экосистемные услуги природных ландшафтов степной зоны.

13. Радиоактивное загрязнение территории России.

Антропогенные радионуклиды в ландшафтной сфере. Карта радиоактивного загрязнения России ^{137}Cs . Поведение ^{137}Cs в почвах сопряженных ландшафтов водосборов.

14. Изменение содержания тяжелых металлов в почвах техногенных ландшафтов на территории России.

Динамика загрязнения почв вокруг крупных комбинатов цветной металлургии. Динамика загрязнения тяжелыми металлами почв урбанизированных территорий и окружающих их ландшафтов.

15. Древнее загрязнение почв старых городов.

16. Динамика объемов и территориальной структуры образования отходов.

Отходы производства и потребления в европейской части России. Основные аспекты обращения с отходами производства и потребления. Динамика образования опасных (токсичных) отходов производства и потребления. Динамика образования практически неопасных отходов. Динамика образования твердых бытовых отходов.

17. Региональные проблемы. Горные районы Северного Кавказа на рубеже веков.

Трансформация природопользования и современные проблемы развития. Глобальные климатические изменения и их влияние на горные регионы России. Современные проблемы развития и тренды в природопользовании на Северном Кавказе. Трансформация системы горного пастбищного хозяйства на Центральном Кавказе.

18. Региональные проблемы Сибири.

Загрязнение воздушной среды, наземных и подземных вод, захоронения ядерных отходов, ядерные испытания, пожары, отходы.

1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

Работа с теоретическим материалом

Важное место в освоении материала по курсу «Изменение природной среды России» отводится самостоятельной работе магистрантов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернет-источниках, т.к. без знания теоретического материала невозможно выполнение практических заданий. Посещение лабораторных занятий является обязательным для полноценного овладения дисциплины.

Занятия по учебнику

1. Знакомство с методическими указаниями по тому или иному разделу для уяснения целевой установки.

2. Чтение текста главы учебника, сопровождаемое детальным разбором иллюстраций, приведенных в учебнике. При этом необходимо выделить отличительные особенности изучаемого объекта и установить, какие признаки его являются типичными, обеспечивают выполнение функций.

3. Повторение с помощью тех же иллюстраций (но не заглядывая в текст) изложенного в книге.

4. Составление схематического рисунка объекта и деталей его строения без помощи книги.

5. Сравнение особенностей изучаемого объекта, нахождение признаков сходства и различия, как с близкими структурами, так и относящимися к другим объектам. 6. Пересмотр всего материала под углом зрения методических указаний к разделу.

При работе над книгой целесообразно взять за основу один учебник; используя его, можно перейти к пополнению и углублению сведений с помощью дополнительных источников. Заключительным моментом работы над книгой должно быть составление конспекта; при этом следует кратко

перечислить наиболее существенное из того, что относится к каждому пункту программы.

Требования к составлению тестовых заданий

Тестовые задания должны быть корректными и рассчитанными на оценку уровня учебных достижений студентов по конкретной области знаний. Следует придерживаться некоторых советов при составлении тестовых заданий.

1. Избегайте использования очевидных, тривиальных, малозначащих вопросов и формулировок.

2. Следуйте правилам грамматики, пунктуации и риторики. Тестовые задания должны быть наиболее “читабельны”. Простые декларативные предложения помогут студентам избежать неправильной интерпретации. Задания должны быть сформулированы не в форме вопроса, а в форме утверждения грамотно, коротко, четко, ясно, без повторов, малопонятных слов и символов, без использования отрицательных частиц.

3. Избегайте использования неясных выражений и слов (исключая случаи составления теста специально для целей, связанных со знанием этих слов). Если ключевое слово в тестовом задании неизвестно студенту, то даже самые лучшие обучающиеся будут считать этот вопрос «обманным».

4. Избегайте потери времени. Составляйте задания, которые могут быть выполнены за минимальное время.

5. Избегайте взаимосвязанных заданий, где содержание одного задания подсказывает ответ на другое задание.

6. Избегайте непреднамеренных подсказок в заданиях и образцах ответа. Эти подсказки являются одним из способов угадывания правильного ответа без обладания достаточными знаниями или умениями. Из текста задания необходимо исключить все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки.

7. Не рекомендуется включать в тестовые задания:

- дискуссионные вопросы и ответы;

- задания, имеющие громоздкие формулировки;
- задачи, требующие сложных расчетов с помощью калькулятора.

1. В каждом тесте определяется оптимальное время тестирования, которое задается разработчиком теста. Ориентировочно на выполнение одного тестового задания отводится минимум 1 минута, а максимум – не превышает 5 минут. В целом оптимальным временем для выполнения теста следует считать время от начала процедуры тестирования до момента наступления утомления (в среднем это время составляет 40 - 50 минут).

2. Тестовая работа может включать от 25 до 40 тестовых заданий.

3. Суммарное время ответа тестируемого не должно превышать 45 минут.

4. Тестовое задание может быть представлено в одной из следующих стандартизированных форм:

- закрытой (с выбором одного или нескольких вариантов из списка предложенных);
- открытой (в текст задания вписывается слово, вставляется формула и т.д.);
- на установление правильной последовательности (для описания событий, технологий);
- на установление соответствия.

5. Форма тестового задания должна быть узнаваемой и не требовать дополнительных пояснений для тестируемого по способу ответа на задание.

6. При разработке тестовых заданий желательно придерживаться следующих соотношений форм тестовых заданий в одном тестовом наборе:

- заданий закрытой формы – 60%,
- заданий открытой формы – 20%,
- заданий на установление правильной последовательности – 10%;
- заданий на установление соответствия – 10%.

7. В конце формулировки каждого задания необходимо указывать уровень его сложности:

- 1 уровень – задание на узнавание;
- 2 уровень – задание на воспроизведение;
- 3 уровень – задание на осмысление;
- 4 уровень – задание на применение.

Методика анализа монографий и учебников

Выполняется письменно. Объем работы составляет не более 2 страниц машинописного текста. Текстовый материал оформляется 14 шрифтом через 1,5 интервал, красная строка 1,25, интервал между абзацами «0», отступ: слева 3; справа 2, выравнивание текста по ширине страницы. Структура включает в себя:

1. Библиографическая карточка с полной информацией о выбранной монографии;
2. Раскрытие актуальности темы (рассматривается во введении или предисловии);
3. Анализ и структура написания монографии (введение, количество глав, иллюстраций, таблиц, графиков; развитие рубрикаций, подглав, заголовков)
4. Анализ содержания глав (используя выводы автора сделать свои выводы);
5. Анализ цитируемой литературы (заинтересовавшие источники выписать; сколько источников)

Методика написания реферата

Реферат - это письменная самостоятельная работа студента по выбранной им теме, выполненная с целью углубленного изучения курса в исследуемой сфере. Реферат может служить основанием для выступления студента с докладом на семинаре или научной конференции.

Реферат представляет собой изложение существующих в научной литературе концепций в исследуемой области и предполагает выражение собственной позиции студента по отношению к ним путем обоснования и признания преимуществ одной из них.

Реферат необходимо сдать преподавателю в напечатанном виде. Объем реферата не более 7 страниц машинописного текста, включая титульный лист, содержание и список литературы. Текстовый материал оформляется 14 шрифтом через 1,5 интервал, красная строка 1,25, интервал между абзацами «0», отступ: слева 3; справа 2, выравнивание текста по ширине страницы. Структурными элементами являются:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение и выводы
- Библиографический список (не менее 7 источников)

Методика составления опорного конспекта:

Опорный конспект - это развернутый план предстоящего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю - лучше понимать и следить за логикой ответа. Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа студент намеревается рассказать. Это могут быть чертежи, графики, формулы (если требуется, с выводом), формулировки основных законов, определения.

Основные требования к содержанию опорного конспекта:

1. Полнота - это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. Лаконичность. Опорный конспект должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6-8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

2. Структурность. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

3. Акцентирование. Для лучшего запоминания основного смысла опорного конспекта, главную идею выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4. Унификация. При составлении опорного конспекта используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

5. Автономия. Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6. Оригинальность. Опорный конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным.

7. Взаимосвязь. Текст опорного конспекта должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что также влияет на усвоение материала.

Примерный порядок составления опорного конспекта

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.

4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.

5. Составление опорного конспекта.

Указания к написанию реферативного обзора

Реферативный обзор охватывает несколько первичных документов, дает сопоставление разных точек зрения по конкретному вопросу. Общие требования к реферативному обзору: информативность, полнота изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; корректность в оценке материала.

В реферативном обзоре студенты демонстрируют умение работать с периодическими изданиями и электронными ресурсами, которые являются источниками актуальной информации по проблемам изучаемой дисциплины.

Реферирование представляет собой интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации и создание нового текста. Задачи реферативного обзора как формы работы студентов состоят в развитии и закреплении следующих навыков:

- осуществление самостоятельного поиска статистического и аналитического материала по проблемам изучаемой дисциплины;
- обобщение материалов специализированных периодических изданий;
- формулирование аргументированных выводов по реферируемым материалам;
- четкое и простое изложение мыслей по поводу прочитанного. Выполнение реферативных справок (обзоров) расширит кругозор студента в выбранной теме, позволит более полно подобрать материал к будущей выпускной квалификационной работе.

Тематика реферативных обзоров периодически пересматривается с учетом актуальности и практической значимости исследуемых проблем.

При выборе темы реферативного обзора следует проконсультироваться с ведущим дисциплину преподавателем. Студент может предложить для реферативного обзора свою тему, предварительно обосновав свой выбор.

При определении темы реферативного обзора необходимо исходить из возможности собрать необходимый для ее написания конкретный материал в периодической печати.

Реферативный обзор на выбранную тему выполняется, как правило, по периодическим изданиям за последние 1-2 года, а также с использованием аналитической информации, публикуемой на специализированных интернет-сайтах.

В структуре реферативного обзора выделяются три основных компонента: библиографическое описание, собственно реферативный текст, справочный аппарат. В связи с этим требованием можно предложить следующий план описания каждого источника: - все сведения об авторе (Ф.И.О., место работы, должность, ученая степень);

- полное название статьи или материала;
- структура статьи или материала (из каких частей состоит, краткий конспект по каждому разделу);
- проблема (и ее актуальность), рассмотренная в статье;
- какое решение проблемы предлагает автор;
- прогнозируемые автором результаты;
- выходные данные источника (периодическое или непериодическое издание, год, месяц, место издания, количество страниц; электронный адрес).
- отношение студента к предложению автора.

Объем описания одного источника составляет 1-2 страницы.

В заключительной части обзора студент дает резюме (0,5-1 страница), в котором приводит основные положения по каждому источнику и сопоставляет разные точки зрения по определяемой проблеме.

Консультации

Консультации приносят пользу лишь в том случае, если вопрос поставлен студентом вполне конкретно. Для этого студент должен предварительно уяснить, что же для него осталось неясным.

Часто студенты откладывают вопросы к консультанту почти до самого экзамена. Это не целесообразно, так как своевременное выяснение материала

приносит пользу в процессе работы над определенным разделом. Ответ консультанта способствует в этом случае активности студента, делает его работу более продуктивной.

Методика реализации самостоятельной работы

Задания на самостоятельную работу студенты получают в виде индивидуального или группового задания, банка тестовых заданий по темам вместе с учебной и научной литературой. Подготовка и выполнение заданий студенты осуществляют дома, используя рекомендуемую литературу по каждой теме, в учебной лаборатории, используя оборудование и натуральные объекты, определители для изучения и определения, в компьютерном классе для подготовки к тестированию или работе над презентациями. Это способствует формированию умения и навыков работы с научной литературой, определителями, натуральными объектами, компьютерной техникой.

При выполнении тестовых заданий студент должен придерживаться следующих требований: работу выполнять на отдельном листе, в правом верхнем углу студент пишет фамилию, инициалы, номер группы, дату написания теста. Строчкой ниже в центре листа указывается номер варианта. Далее студент отвечает на вопросы. Выставляя буквенные символы ответов строго против номера вопроса. Все это выполняется ручкой. Работа, выполненная простым карандашом, не рассматривается. Оценивается работа в процентах правильных ответов от общего количества и сопоставляется с оценкой по пятибалльной системе: 90-100% - «отлично», 80-89 % - «хорошо», 70-79 % - «удовлетворительно», ответы составляющие менее 70 % - «неудовлетворительно».

Самостоятельная работа также включает подготовку к промежуточному контролю и итоговому экзамену. Вопросы для самоконтроля и подготовки к экзамену соответствуют учебной программе.

2. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

2.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины

| | | | |
|---|--|----------------------------|-----------|
| «Наименование дисциплины» | Направление подготовки и уровень образования Название программы/направленности (профиля) образовательной программы | Количество зачетных единиц | |
| Изменение природной среды России | Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Новая география для практики и образования», квалификация (степень) выпускника: магистр | 5 | |
| Смежные дисциплины по учебному плану | | | |
| Предшествующие: Эволюционная география | | | |
| Последующие: Экологическое ландшафтоведение | | | |
| БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1 | | | |
| | Форма работы* | Количество баллов 85 % | |
| | | min | max |
| Текущая работа | 1. Составление библиографического списка (1) | 3 | 5 |
| | 2. Составление презентации (8) | 24 | 40 |
| | 3. Подготовка доклада (5) | 15 | 25 |
| | 4. Работа с контурной картой (9) | 6 | 10 |
| Промежуточный рейтинг-контроль | Тестирование | 3 | 5 |
| Итого | | 51 | 85 |
| Итоговый модуль | | | |
| Содержание | Форма работы* | Количество баллов 15 % | |
| | | min | max |
| Итоговый контроль | экзамен | 9 | 15 |

| Итого | | 9 | 15 |
|--|--|----------------------|------------|
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ | | | |
| Базовый раздел/ Тема | Форма работы* | Количество баллов 5% | |
| | | min | max |
| БР №1 | Составление библиографии по теме «Радиоактивное загрязнение территории России» | 3 | 5 |
| Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля) | | min | max |
| | | 60 | 100 |

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

| | |
|---|---------------------------------|
| <i>Общее количество набранных баллов*</i> | <i>Академическая оценка</i> |
| 63 – 72 | 3 (удовлетворительно) |
| 73 – 86 | 4 (хорошо) |
| 86-100 | 5 (отлично) |

3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик: географии и методики обучения географии



УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры географии
и методики обучения географии
Протокол № 8
от « 12 » мая 2021 г.
И.о. заведующего кафедрой

Прохорчук М.В.

ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 4
От «21» мая 2021 г.
Председатель НМСС (Н)
Горленко Н.М.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

«Изменение природной среды России в 20-21 вв.»

Направление подготовки:

44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

«Новая география для практики и образования»

Квалификация (степень) выпускника:

магистр

Составитель: Мельниченко Т.Н., доцент

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Изменение природной среды России» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС дисциплины «Изменение природной среды России» решает задачи:

-контроль и управление процессом приобретения магистрантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня формирования компетенций, определенных ФГОС 3++ ВП по направлению подготовки;

-контроль с помощью набора оценочных средств достижений целей реализации ОПОП;

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

-Федерального государственного образовательного стандарта 3++ высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91.

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», утвержденного приказом ректора №297 (п) от 28.04.2018.

2. Перечень компетенций подлежащих формированию в рамках дисциплины

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ПК-2 – способность осуществить проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.

ПК-3 – способность организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

2.2. Оценочные средства

| Компетенция | Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции | Тип контроля | Оценочное средство /КИМ | |
|--|---|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | Номер | Форма |
| ПК-2 – способность осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов | Современные теоретические проблемы физической географии и геоэкологии, Современные теоретические проблемы экономической и социальной географии, Эволюционная география, Научно-технические парки и кластеры, Геоморфологическая обусловленность формирования геосистем, Управление региональным развитием, изменение природной среды России, Современные способы представления научной информации, Экологическое ландшафтоведение, Геоморфологическая основа географических и геоэкологических исследований, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Учебная практика, Учебная практика: ознакомительная, Производственная практика, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: педагогическая практика, производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы. | текущий контроль | 1 | Составление библиографии |
| | | текущий контроль | 2 | Составление презентации |
| | | текущий контроль | 3 | Подготовка доклада |
| | | текущий контроль | 4 | Работа с контурной картой |
| | | Промежуточная аттестация | 5 | тестирование |
| | | Итоговый контроль | 6 | экзамен |
| ПК-3 – способность организовать научно-исследовательскую деятельность | Деловой иностранный язык, Современные проблемы науки и образования, Теоретические основы педагогического проектирования, Проектирование образовательных программ, Проектирование систем исследовательской работы обучающихся, Геоморфологическая обусловленность | текущий контроль | 1 | Составление библиографии |
| | | текущий контроль | 2 | Составление презентации |
| | | текущий контроль | 3 | Подготовка |

| | | | | |
|--------------|--|--------------------------|---|---------------------------|
| обучающихся. | <p>формирования геосистем, Управление региональным развитием, Изменение природной среды России, Современные способы представления научной информации, Экологическое ландшафтоведение, Геоморфологическая основа географических и геоэкологических исследований, Учебная практика: научно-исследовательская практика, Учебная практика, Учебная практика: ознакомительная, Производственная практика, Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.</p> | | | доклада |
| | | текущий контроль | 4 | Работа с контурной картой |
| | | Промежуточная аттестация | 5 | тестирование |
| | | Итоговый контроль | 6 | экзамен |
| | | текущий контроль | 2 | Составление презентации |
| | | текущий контроль | 3 | Подготовка доклада |
| | | текущий контроль | 4 | Работа с контурной картой |
| | | Промежуточная аттестация | 5 | тестирование |
| | | Итоговый контроль | 6 | экзамен |

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: экзамен.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство – экзамен.

| Формируемые компетенции | Продвинутый уровень сформированности компетенций | Базовый уровень сформированности компетенций | Пороговый уровень сформированности компетенций |
|-------------------------|--|--|--|
| | (87-100 баллов) отлично/зачтено | (73-86 баллов) хорошо/зачтено | (60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено |
| ПК-2 | На продвинутом уровне способен осуществить проектирование научно-методических и учебно-методических материалов | На базовом уровне способен осуществить проектирование научно-методических и учебно-методических материалов | На пороговом уровне способен осуществить проектирование научно-методических и учебно-методических материалов |
| ПК-3 | На продвинутом уровне способен организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся. | На базовом уровне способен организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся. | На пороговом уровне способен организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся. |

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают: составление библиографического списка, подготовка презентации, подготовка доклада, работа с контурной картой, тестирование и экзамен.

4.2 Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга рабочей программы дисциплины

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 1: составление библиографического списка.

| Критерии оценивания | Количество баллов (вклад в рейтинг) |
|---|-------------------------------------|
| Составлен библиографический список из 30 единиц | 3 |
| Список правильно оформлен | 2 |
| Максимальный балл | 5 |

4.2.2. Оценочное средство 2: составление презентации

| Критерии оценивания | Количество баллов (вклад в рейтинг) |
|--|-------------------------------------|
| Задание полностью выполнено правильно | 3 |
| К презентации подобран дополнительный интересный материал. | 2 |
| Максимальный балл | 5 |

4.2.3. Оценочное средство 2: доклад

| Критерии оценивания | Количество баллов (вклад в рейтинг) |
|--|-------------------------------------|
| Доклад соответствует заявленной теме | 3 |
| Доклад содержит дополнительную интересную информацию | 2 |
| Максимальный балл | 5 |

4.2.4. Оценочное средство 4: работа с контурной картой

| Критерии оценивания | Количество баллов (вклад в рейтинг) |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Задание полностью выполнено правильно | 3 |
| Задание выполнено аккуратно | 2 |
| Максимальный балл | 5 |

4.2.5. Оценочное средство 5: тестирование

| Критерии оценивания | Количество баллов (вклад в рейтинг) |
|---|-------------------------------------|
| Выполнение заданий с открытыми вариантами | 3 |
| Выполнение заданий с закрытыми вариантами | 2 |
| Максимальный балл | 5 |

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств

1. Методические рекомендации для составления библиографического списка

Библиографический список должен содержать список литературы в алфавитном порядке в соответствии с требованиями оформления. Список литературы подбирается по всем темам.

2. Методические рекомендации для составления презентации

1. Внимательно прочитайте задание. Какая тема определена?
2. Подумайте, какие источники информации вам понадобятся для выполнения задания.
3. Составьте план ответа.

4. Подберите нужную информацию при помощи литературы и интернет-источников.
5. Составьте доклад.
6. Подумайте, какие иллюстрации могут понадобиться.
7. Выполните задание в любой программе по составлению презентации.
8. Не перегружайте презентацию текстом. Не забывайте, что презентация – это иллюстрация вашего доклада.
9. Самостоятельно проговорите доклад перед тем, как выступать.
10. Выделите маркером в тексте нужные моменты, на которых нужно акцентировать внимание.

3.Методические рекомендации по подготовке доклада

- Внимательно прочитайте текст учебника по данной теме.
- Ответьте на вопросы в конце параграфа.
- Определитесь с темой доклада.
- Составьте план сообщения.
- Продумайте, какая литература Вам может понадобиться при подготовке доклада.
- Составьте доклад с учетом выделенного времени.

4.Методические рекомендации для работы с контурной картой

1. Внимательно прочитайте задание. Что необходимо сделать?
2. Подумайте, какие источники информации вам понадобятся для выполнения задания. Подберите необходимую контурную карту.
3. Выполните задание. Раскрашивается карта цветными карандашами, подписи выполняются простым карандашом. Условные обозначения записываются внизу карты. Выполняйте аккуратно.
4. Карта должна иметь название.

5. Методические рекомендации для работы с тестом

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Подумайте, какой ответ выбрать.
3. Выберите правильный ответ и обведите кружком.

6. Фонд оценочных средств

Оценочное средство №1

Составление библиографического списка

Тема: Изменение климата в России в XX в.

Оценочное средство №2

Подготовка презентации

Темы:

1. Динамика площади сельскохозяйственных земель в России в XX в.
2. Динамика площадей преобразованных ландшафтов.
3. Динамика степных и полупустынных ландшафтов.
4. Древнее загрязнение почв старых городов.
5. Современная динамика бентосных сообществ северо-восточного шельфа Черного моря.
6. Прогноз изменения площади сельскохозяйственных земель.

Оценочное средство №3

Подготовка доклада

Темы:

1. Динамика запасов углерода в ходе восстановления экосистем на залежах.

Оценочное средство №4

Работа с контурной картой

Задание: на контурную карту нанести динамику необходимых изменений и проанализировать их.

1. Динамика лесных земель и лесных ресурсов России



2. Динамика площадей преобразованных ландшафтов



3. Современное состояние и изменения наземных экосистем Российской Арктики

Наземные экосистемы

Тундра становится зеленой раньше: вегетационный период в 2000-х гг. стал начинаться на две недели раньше, чем в 1980-х гг.

Растительный покров стал насыщеннее, что связано с большим количеством открытой воды и более высокой температурой в прибрежных районах

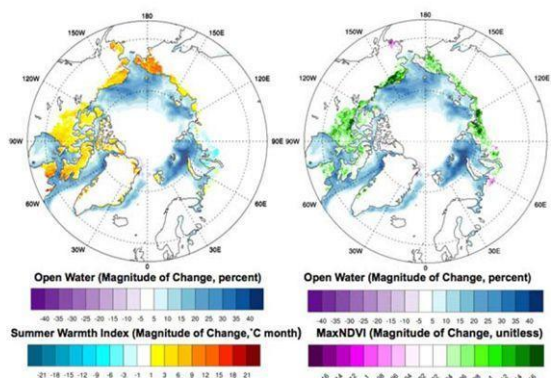


Fig. TE1. Trends for (a, right) summer (May-August) open water and annual MaxNDVI and (b, left) summer (May-August) open water and land-surface summer warmth index (SWI), the annual sum of the monthly mean temperatures >0 °C derived from AVHRR thermal channels 3 (3.5-3.9 μm), 4 (10.3-11.3 μm) and 5 (11.5-12.5 μm). Trends were calculated using a least squares fit (regression) at each pixel. The total trend magnitude (regression times 29 years) over the 1982-2010 period is displayed.

MyShared

4. Сценарии деградации пастбищ в районе Черных земель

ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОЩАДИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

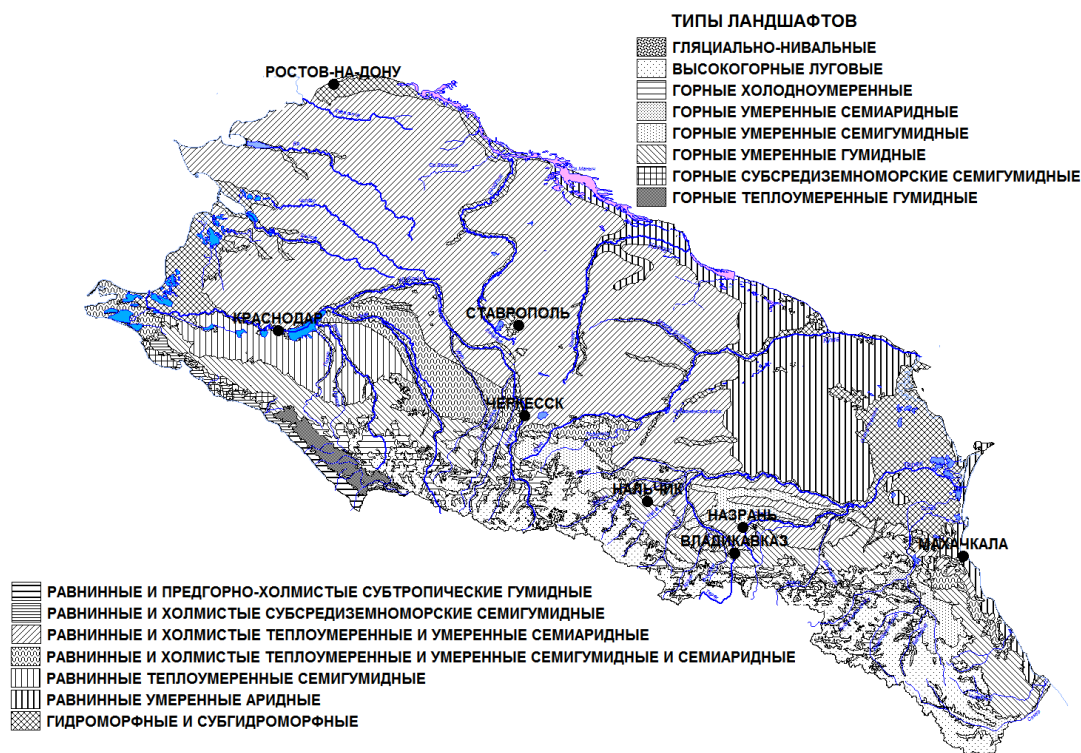
1990 г. к 1970 г.



5. Динамика объемов и территориальной структуры образования ОТХОДОВ



6. Региональные проблемы. Горные районы Северного Кавказа на рубеже веков



6. Искусственные и природные водоемы Калмыкии



Оценочное средство №5

Тест

1. Увеличение содержания CO_2 в атмосфере приведёт к:

- А) Потеплению
- Б) Похолоданию
- В) Увеличению поступления солнечной радиации

2. Назовите отрасль ЛП, осуществляющую механическую и химико-механическую обработку и переработку древесины и использующая в качестве сырья для своего производства различные пиломатериалы:

- а) лесохимия
- б) лесозаготовка
- в) деревообработка

3. Основным источником производства древесины являются леса:

- а) хвойные
- б) смешанные
- в) широколиственные

4. Основные факторы размещения производства целлюлозы:

- а) близость сырья
- б) близость сырья и источников дешевой энергии
- в) близость сырья, источников дешевой энергии и воды

5. Крупные лесопромышленные комплексы находятся в:

- а) Петрозаводске, Перми, Екатеринбурге
- б) Архангельске, Братске, Комсомольске-на- Амуре
- в) Красноярске, Иркутске, Хабаровске
- г) С.-Петербурге, Н.Новгороде, Перми

6. Найдите ошибку в перечне лесоизбыточных регионов России:

- а) респ. Карелия
- б) респ. Коми
- в) респ. Калмыкия
- в) респ Саха (Якутия)

7. Укажите крупные центры лесопиления, расположенные в устьях рек:

- а) С.-Петербург
- б) Архангельск
- в) Мурманск
- г) Тикси

8. Лесоэкспортным портом является:

- а) Мурманск
- б) Астрахань
- в) Калининград
- г) Архангельск

9. Укажите основной фактор, влияющий на размещение предприятий мебельной промышленности:

- а) сырьевой
- б) трудовой
- в) транспортный
- г) потребительский

10. Процесс заготовки древесины, включающий основные и вспомогательные операции по валке деревьев, вывозке их с лесосек и частичной переработке:

- а) лесохимия
- б) лесозаготовка
- в) деревообработка

11. В настоящее время наибольшие объемы заготовки древесины характерны для:

- а) Европейского Севера
- б) Восточной Сибири
- в) Дальнего Востока

12. Промышленные рубки леса производятся в лесах:

- а) эксплуатационных
- б) водоохранных
- в) заповедных
- г) защитных

13. Более глубокая переработка древесины обеспечивается на:

- а) одиночных предприятиях
- б) лесопромышленных комплексах

14. Из отраслей ЛП на потребителя ориентировано пр-во:

- а) фанеры
- б) картоны
- в) мебели
- г) спичек

15. Крупные ЦБК размещены в:

- а) Архангельске, Братске
- б) Курске, Серпухове
- в) Казани, Уфе
- г) Перми, Челябинске

16. ЦБП загрязняет в основном:

- а) атмосферу
- б) поверхностные воды

- в) почвы
- г) Мировой океан

17. Расставьте отрасли ЛП в порядке следования производимой продукции:

мебельная промышленность ___ / лесопиление ___ / лесозаготовка ___ (1,2,3)

18. Наибольшие объемы заготовки древесины приходятся на зону:

- а) смешанных лесов
- б) тайги
- в) широколиственных лесов

19. Какой фактор размещения, является ведущим для мебельной промышленности

- а) у источников сырья
- б) энергия и вода
- в) транспортные пути
- г) потребитель

20. Какой лесной порт расположен в устье реки Оби?

- а) Архангельск
- б) Нарьян-Мар
- в) Дудинка
- г) Салехард

21. Укажите лесоизбыточный регион России:

- а) Ростовская обл.
- б) Оренбургская обл.
- в) Пермский край
- г) Чукотский АО

Оценочное средство №6

Вопросы к экзамену:

1. Климатическая система и глобальный климат Земли.
2. Планетарные особенности Земли как объекта Солнечной системы.
Динамика угла наклона оси Земли. Прецессия земной оси. Галактический год.
3. Динамика похолоданий и потеплений антропогенного периода.
4. Влияние изменения климата на различные секторы экономики.
5. Влияние изменения климата на природные и хозяйственные системы и здоровье человека.
6. Прогностические модели изменения климата.
7. Динамика площади сельскохозяйственных земель в России в XX в.
8. Динамика запасов углерода в ходе восстановления экосистем на залежах.
9. Динамика лесных земель и лесных ресурсов России.
10. Динамика площадей преобразованных ландшафтов.
11. Современное состояние и изменения наземных экосистем Российской Арктики.
12. Динамика степных и полупустынных ландшафтов.
13. Сценарии деградации пастбищ в районе Черных земель.
14. Соотношение между климатическим и антропогенным факторами восстановления растительного покрова северо-западного Прикаспия.
15. Пространственные и временные изменения во флоре сосудистых растений Европейской России.
16. Изменение почвенного покрова России.
17. Экосистемные услуги ландшафтов России.
18. Загрязнение окружающей среды. Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников.
19. Загрязнение природных вод на территории России.
20. Загрязнение подземных вод.
21. Радиоактивное загрязнение территории России.

22. Изменение содержания тяжелых металлов в почвах техногенных ландшафтов на территории России.
23. Древнее загрязнение почв старых городов.
24. Динамика объемов и территориальной структуры образования отходов.
25. Региональные проблемы. Горные районы Северного Кавказа на рубеже веков.
26. Современная динамика бентосных сообществ северо-восточного шельфа Черного моря.
27. Искусственные водоемы Калмыкии.
28. Прогноз изменения площади сельскохозяйственных земель.
29. Лесопромышленный комплекс.

2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.
2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «19» мая 2020 г.

Внесенные изменения утверждаю:

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«20» мая 2020 г. Протокол № 8

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов


3. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ
3.1.КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РОССИИ»

| Наименование | Место хранения/ электронный адрес | Кол-во экземпляров/ точек доступа |
|---|--------------------------------------|---|
| Основная литература | | |
| География, история и геоэкология на службе науки и инновационного образования [Текст] : материалы международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню Земли и 110-летию Красноярского регионального отделения Русского географического общества (Красноярск, 22-23 апреля 2011 г.). Т. 1 / науч. ред.: В. П. Чеха, А. И. Шадрин. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 288 с. | Научная библиотека | 15 |
| Радиационные факторы и доказательная база современных изменений климата / ред. Я.В. Рощина. - Минск : Белорусская наука, 2012. - 270 с. - ISBN 978-985-08-1387-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142288 . | Университетская библиотека ONLINE | Индивидуальный неограниченный доступ |
| Арчибальд, Д. Атмосфера / Д. Арчибальд ; под ред. В.А. Герд ; пер. с англ. С.Л. Федоровского. - Санкт-Петербург : Издание О. Н. Поповой, 1900. - 198 с. : ил. - (Образовательная библиотека. Серия 3, № 7). ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496913 | Университетская библиотека ONLINE | Индивидуальный неограниченный доступ |
| Федоров, В.М. Инсоляция Земли и современные изменения климата / В.М. Федоров. - Москва :Физматлит, 2018. - 232 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9221-1761-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485239 | Университетская библиотека ONLINE | Индивидуальный неограниченный доступ |
| Дополнительная литература | | |

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Алисов, Борис Павлович. Климатология [Текст] : учебник для студентов географических факультетов университетов, специализирующихся по метеорологии и климатологии / Б. П. Алисов, Б. В. Полтараус. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Московского университета, 1974. - 300 с. | Научная библиотека | 8 |
| Статейнов, Анатолий. География Красноярского края [Текст] : учебное пособие / А. Статейнов. - Красноярск : Буква С, 2008. - 192 с. | Научная библиотека | 15 |
| Демиденко, Галина Александровна. Изменение климата Сибири в позднеплейстоценовое - голоценовое время: монография / Г. А. Демиленко, О. В. Турыгина. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2017. - 248 с. | Научная библиотека | 3 |
| Карнацевич, Игорь Владиславович. Глобальный климат не меняется [Электронный ресурс] : монография / И. В. Карнацевич ; Омский гос. пед. ун-т. - Омск :ОмГПУ, 2017. - 75 с. - Библиогр.: с. 62-65. - Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/7081/read.php . | Межвузовская электронная библиотека | Индивидуальный неограниченный доступ |
| Сухова, Мария Геннадьевна. Климатология с основами метеорологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Г. Сухова ; Горно-Алтайский гос. ун-т. - Горно-Алтайск : ГАГУ, 2014. - 120 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 64. - Режимдоступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/3727/read.php . | Межвузовская электронная библиотека | Индивидуальный неограниченный доступ |
| Информационные справочные системы и профессиональные базы данных | | |
| Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос.информ. портал. | http://elibrary.ru | Свободный доступ |
| East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ | https://dlib.eastview.com/ | Индивидуальный неограниченный доступ |

| | | |
|---|--------------------|------------------------|
| Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992. | Научная библиотека | Локальная сеть вуза |
|---|--------------------|------------------------|

Согласовано:

заместитель директора библиотеки  / Шулипина С.В.
(должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О.)

Карта материально-технической базы дисциплины

| Аудитория | Оборудование |
|---|--|
| Аудитории для лекционных / лабораторных занятий | |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-418 | Компьютер-1шт, проектор-1шт,экран1шт, учебная доска1шт, географическая, Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) ; Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей); Far Manager – (Свободная лицензия). |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-419 | Проектор-1шт, экран-1шт, учебная доска-1шт (меловая), карта настенная -1шт, 5 плакатов |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-423 | Компьютер-1шт, проектор-1шт, экран-1шт, интерактивная доска - 1 шт, географическая карта - 10 шт, маркерная доска -1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) ; Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304-180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей); Far Manager – (Свободная лицензия). |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-425 | Проектор-1шт, экран-1шт, учебная доска-1шт (меловая), карта настенная - 4шт |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-433 | Телевизор-1 шт, учебная доска-1шт, географическая карта (настенная) - 2шт |
| Аудитории для самостоятельной работы | |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-105 | Учебно-методическая литература, ноутбук – 9 шт., компьютерный стол – 15 шт., компьютер – 15 шт., МФУ – 5 шт., телевизор – 1 шт., экран – 2 шт., проектор – 2 шт., колонки – 8 шт., веб-камера – 15 шт., микрофон – 15 шт., wi-fi, ПО: Windows, Linux, Office Standart, Libre Office, Kaspersky Endpoint Security, АBBYY Fine Reader 8.0, Adobe Reader, конструктор сайтов Edusite |

| Аудитория | Оборудование |
|---|--|
| Аудитории для лекционных / лабораторных занятий | |
| <p>Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 0-05 Научно-исследовательская лаборатория геоэкологии и физической географии, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89,</p> | <p>Проектор-1шт., доска-1шт., компьютер - 1шт. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМлицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лицсертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); AdobeAcrobatReader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); ArcGis 10.2 (Сублицензионный договор № 227-14/ПО-ОК от 08.10.2014)</p> |
| <p>г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-16</p> | <p>Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., колонки-2шт.</p> |
| <p>г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-18 Кабинет экономической и социальной географии зарубежных стран</p> | <p>Компьютер-1шт., проектор-1шт.,экран-1шт., учебная доска-1шт., географическая карта (настенная)-5шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p> |
| <p>г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-19</p> | <p>Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт. карта настенная - 1шт., плакаты</p> |
| <p>г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-23 Кабинет географии Красноярского края</p> | <p>Компьютер-1шт., проектор-1шт., учебная доска-1шт., интерактивная доска - 1 шт., географическая карта - 10 шт., маркерная доска - 1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p> |
| <p>г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-24 Учебно - нформационный центр</p> | <p>Музейное оборудование: барометр-1шт., фотоаппарат-1шт., теллурий-1шт., буссшоль-1шт., психрометр-1шт., анимометр-1шт., нивелир-1шт., теодолит-1шт. и др.</p> |
| <p>г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-25</p> | <p>Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., карта настенная - 4шт.</p> |
| <p>4-26 Учебно-исследовательская лаборатория «Музей геологии и землеведения Центральной Сибири»</p> | <p>Компьютер -1 шт., принтер-1шт., минеральная коллекция, Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p> |

| | |
|--|---|
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-28 | Учебная доска- 1шт |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-29 | Учебная доска- 1шт |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-30 Кабинет картографии и ГИС-технологий | Компьютер -10шт., экран-1шт., проектор-1шт. Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017) |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 4-31 | Оборудование (учебники, карты, атласы) |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-33 | Телевизор-1 шт., учебнаядоска-1шт., географическая карта (настенная) - 2шт., проектор-1шт., экран-1шт. |
| Аудитории для самостоятельной работы | |
| г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-05 | Microsoft® Windows® Home 10 RussianOLPNLAcademicEditionLegalizationGetGenuine (ОЕМлицензия, контракт № Tr000058029от27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лицсертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); AdobeAcrobatReader – (Свободная лицензия); GoogleChrome – (Свободная лицензия); MozillaFirefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от21.09.2018) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016) |