

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)**

Кафедра географии и методики обучения географии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки:

44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

«Новая география для практики и образования»

Квалификация (степень) выпускника:

магистр

Красноярск 2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Экологическое ландшафтоведение»
обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии

Протокол № 10

" 15 " 05 2017 г.

И.о. зав. кафедрой

Л.А. Дорофеева



Одобрено НМСС(Н) ФБГХ

" 16 " 05 2017 г.

Протокол № 7

Председатель НМСС(Н)

Е.М. Антипова



Рабочая программа дисциплины «Экологическое ландшафтоведение» пересмотрена и одобрена на заседании кафедры географии и методики обучения географии

Протокол № 8
" 16 " 05 2018 г.
И.о. зав. кафедрой

М.В. Прохорчук



Одобрено НМСС(Н) ФБГХ
" 13 " 06 2018 г.
Протокол № 9

Председатель НМСС(Н)

А.С. Блинецов



Рабочая программа дисциплины «Экологическое ландшафтоведение» обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 11 от «15» мая 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой М.В. Прохорчук



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

«23» мая 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

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «Экологическое ландшафтоведение» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, 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 направленностям (профилям) 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.

В Рабочей программе дисциплины «Экологическое ландшафтоведение» содержится теоретический материал по физической географии, экологии, ландшафтоведению и рациональному природопользованию.

Экологическое ландшафтоведение - это учение о природных и антропогенных комплексах земной поверхности, взаимосвязи и взаимообусловленности между различными природно-антропогенными системами и их компонентами.

Объектом изучения науки на стыке экологии и физической географии является географическая оболочка – сложная система, состоящая из взаимодействующих между собой нижней части атмосферы, гидросферы, верхних слоев литосферы и биосферы.

Предмет изучения Экологического ландшафтоведения – ландшафтная сфера – наиболее активный центральный слой географической оболочки.

1.2. Общая трудоемкость дисциплины

Рабочая программа рассчитана на 180 ч. общей нагрузки (5 з.е.), в том числе 28 ч. практических занятий, 116 ч. самостоятельной работы и 36 ч. контроля. Программа реализуется на 1 курсе, в 1 и 2 семестре. Форма контроля – зачет.

1.3. Цель и задачи дисциплины «Экологическое ландшафтоведение»

Цель изучения дисциплины - формирование системного подхода в изучении ландшафтной сферы Земли, слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем, а также их географических, геоэкологических и экологических аспектов.

Задачи:

1. Изучить структуру и особенности функционирования регионального и локального иерархического уровня ландшафтной оболочки.
2. Рассмотреть особенности формирования природно-антропогенного ландшафта, его структуру и функционирование, а также методы оценки его экологического состояния и прогнозирования изменений.

1.4. Основные разделы содержания

1. Концептуальные основы классического ландшафтоведения.
2. Учение о природно-антропогенных ландшафтах.

1.5. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4 - способность формировать ресурсно-информационную базу для осуществления практической деятельности в различных сферах.

ОПК-2 готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.

ПК-5 – способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научные исследования.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результата обучения
<p>1. Изучить структуру и особенности функционирования регионального и локального иерархического уровня ландшафтной оболочки.</p>	<p>Знать: теоретические и прикладные основы дисциплины, её значение и связь с другими науками о Земле. Уметь: применять методы исследования в ландшафтоведении при анализе взаимосвязей состояния природных компонентов для решения экологических проблем и прогнозирования их возникновения и развития. Владеть: навыками ландшафтно-географического анализа и ландшафтного дешифрирования аэро - космических снимков.</p>	<p>ОК-4, ОПК-2, ПК-5</p>
<p>2. Рассмотреть особенности формирования природно-антропогенного ландшафта, его структуру и функционирование, а также методы оценки его экологического состояния и прогнозирования изменений.</p>	<p>Знать: закономерности динамики ландшафтов, важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки Земли; Уметь: оценивать современное экологическое состояние и перспективы развития ландшафтов. Владеть: навыками ландшафтного картографирования и дешифрирования аэро- и космических снимков.</p>	<p>ОК-4, ОПК-2, ПК-5</p>

1.6. Контроль результатов освоения дисциплины

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

1.7. 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 зачетом.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

2.1. Технологическая карта обучения дисциплине

«Экологическое ландшафтоведение»

Для студентов основной общеобразовательной программы

Направление подготовки:

44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

«Новая география для практики и образования»

Квалификация (степень) выпускника:

магистр

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудит. часов	Формы и методы контроля
		Всего	Лекций	Семинаров	Лаборатор.		
Базов. модуль1		Концептуальные основы классического ландшафтоведения					
1.Геосистемная концепция в ландшафтоведении.					2	10	Тестирование. Тест № 1.
2.Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.					2	10	Проверка на занятии библиографического списка
3. Морфологическая структура и морфологические					2	10	Составление презентации «Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта».

единицы ландшафта.							
4. Функционирование, динамика и эволюция ландшафтов.					2	10	Проверка на зачете карты ландшафтов
5.Проблема устойчивости природных ландшафтов.					2	10	Составление презентации «Проблема устойчивости природных ландшафтов».
6.Природно-антропогенные ландшафты.					2	10	Тестирование. Тест №2.
7.Основные направления антропогенизации ландшафтной оболочки.					2	10	Проверка на зачете презентации «Природно-антропогенные ландшафты»
8.Геоэкологическая концепция культурного ландшафта.					2	10	Опрос по теме «Геоэкологическая концепция культурного ландшафта».
9.Прикладные ресурсы и природно-ресурсный потенциал географических ландшафтов.					3	9	Составление таблицы «Природно-ресурсный потенциал географических ландшафтов»

10.Ландшафтное планирование и проектирование.					3	9	Составление презентации «Ландшафтное планирование»
11.Экологический потенциал природных ландшафтов.					3	9	Проверка на зачете таблицы «Экологический потенциал природных ландшафтов».
12.Ландшафтная экология как современное научное направление на стыке географии и экологии. Ландшафтно-эколог. ситуация (экодиагностика территории).					3	9	Тестирование. Тест №3.
Контроль:	36						
Итого:	180 ч.				28 ч.	116 ч.	

2.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

«Экологическое ландшафтоведение»

Раздел 1. Концептуальные основы классического ландшафтоведения

1. Геосистемная концепция в ландшафтоведении

Понятие о природном (географическом) ландшафте. Понятие «природный территориальный комплекс» (ПТК), «природная геосистема», «природно-антропогенная геосистема». Соотношение понятий «геосистема» и «экосистема». Общая, региональная и типологическая трактовка понятия «географический ландшафт». Иерархия природных геосистем. Ландшафт - условная единица геосистемной иерархии. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Зональность ландшафтов. Оротографические факторы ландшафтной дифференциации. Экспозиция склонов и ландшафты. Инсоляционная и циркуляционная асимметрия ландшафтов. Ландшафтная провинциальность.

2. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы

Природная геосистема как совокупность взаимосвязных компонентов – литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки. Геокомпонентные подсистемы : геом, биота, биокосная подсистема. Геогоризонты и вертикальная структура природных геосистем. Типы связей: вещественные, энергетические.

3. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта

Фацция – элементарный природный комплекс. Классификации фацции по типам режимов энерго-массобмена. Генетические и функциональные сопряжения фацций – подурочища, урочища. Географические местности. Моно- и полидоминантные ландшафты. Рисунок (текстура) ландшафта. Горизонтальная (литеральная) структура ландшафта. Литеральные связи в

ландшафтах. Ландшафтные катены. Бассейновые геосистемы. Ландшафтно-географические поля. Нуклеарные геосистемы – ландшафтные хореоны. Ландшафтные экотоны. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Классификация и систематика ландшафтов. Методологические основы классификации ландшафтов. Иерархическая и типологическая классификация геосистем. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов, система таксономических единиц.

4. Функционирование, динамика и эволюция ландшафтов

Энергетические факторы функционирования. Морфолитогинез, формирование кор выветривания, почвообразование как результат функционирования ландшафта. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов. Закон пирамиды энергии. Биогеохимический круговорот. Опыт стационарных исследований процессов обмена веществом и энергией в ландшафтах. Динамика ландшафтов как смена состояний. Природные ритмы ландшафтов. Иерархия и характерные времена ритмов. Динамические тренды геосистем. Ландшафтные катастрофы. Антропогенная динамика ландшафтов. Цепные реакции разрушительных процессов в ландшафтах. Восстановительная сукцессия.

5. Проблема устойчивости природных ландшафтов

Понятие «устойчивость ландшафта». Саморегуляция. Компенсационность, дополнительность, необходимое разнообразие ландшафтной структуры как факторы поддержания устойчивости. Влияние переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта. Инерционность, упругость, пластичность ландшафтных структур. Характерные времена релаксации. Закон толерантности. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разноранговых геосистем и типов ландшафтов.

Раздел 2. Учение о природно-антропогенных ландшафтах

6. Природно-антропогенные ландшафты

Планетарная система «природа-общество». Представление о социосфере, этносфере, техносфере, ноосфере. Специфика их структуры, энергетики, функционирования. Анализ и оценка альтернативных концепций преодолений экологического кризиса с позиций ландшафтной географии. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации. Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты.

7. Основные направления антропогенизации ландшафтной оболочки

Геоэкологическая классификация современных природно-антропогенных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление «мягкое» и «жесткое»; территориальная организация; функциональное зонирование. Экологический мониторинг и прогнозирование.

8. Геоэкологическая концепция культурного ландшафта

Развитие научных представлений о культурном ландшафте. Геоэкологическая и историко-культурологическая концепция культурного ландшафта. Историко-этнографическая концепция хозяйственно-культурных типов ландшафтов. Современные культурные ландшафты (сельскохозяйственные, городские, рекреационные); структура,

функционирование, антропогенная регуляция. Эстетика и дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура; экологический каркас.

9. Прикладные ресурсы и природно-ресурсный потенциал географических ландшафтов

Понятия «природные (естественные) ресурсы» и «природные условия», их соотношение. Классификации природных ресурсов. Понятие о природно-ресурсном потенциале (ПРП) как одном из фундаментальных в географическом ресурсоведении. Структура ПРП. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Территориальные ПРП. Интегральная оценка ПРП.

10. Ландшафтное планирование и проектирование

Геоэкологические принципы ландшафтного проектирования. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных систем природы. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов. Планирование как научное направление. Объект ландшафтного планирования, его генеральная цель. Развитие планирования в России в конце XIX в. (В.В. Докучаев и др.) и в Зарубежье.

11. Экологический потенциал природных ландшафтов

Понятие о экологическом потенциале ландшафтов (ЭПЛ). Экологическая роль компонентов природы в ландшафте (рельеф, воды, климат, растительный и животный мир, почвы). Индекс биологической эффективности климата (ТК), предложенный Н.Н. Ивановым, как основа для ранжирования ЭПЛ - умеренные пояса. Экологический потенциал ландшафтов России (по А.Г. Исаченко).

12. Ландшафтная экология как современное научное направление на стыке географии и экологии

Место ландшафтной экологии среди наук физико-географического семейства в экологической географии. Объект ландшафтной экологии – географический ландшафт, включающий биотические и абиотические компоненты природы и деятельность человека. История развития ландшафтной экологии как научного направления. Роль немецких географов Э. Нифа, Х. Лезера, К. Тролля в его становление в 30-е годы 20 века. Теория и методология ландшафтной экологии в трудах российских ученых П.Д. Гунина, Е.А. Востоковой и др. (90-е годы XX в. – начало XXI в.). Современный этап развития ландшафтной экологии в мире. Деятельность Международной ассоциации ландшафтной экологии: конгрессы, издание специализированных журналов. Расширение проблематики исследований, приоритетные темы. Ландшафтно-экологическая ситуация (экодиагностика территории). Понятия «экологические проблемы», «экологическая обстановка», «экологическая ситуация», характеризующие остроту ландшафтно-экологической ситуации. Катастрофическая, кризисная, конфликтная, напряженная и удовлетворительная экологические ситуации. Экологическая емкость территории.

2.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

«Экологическое ландшафтоведение»

Направление подготовки:

44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

«Новая география для практики и образования»

Квалификация (степень) выпускника:

магистр

Работа с теоретическим материалом

Важное место в освоении материала по курсу «Экологическое ландшафтоведение» отводится самостоятельной работе студентов 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 (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, даёт 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 студентов

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.

3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

3.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины «Экологическое ландшафтоведение»

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования Название программы/направленности (профиля) образовательной программы	Количество зачетных единиц
Экологическое ландшафтоведение	44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы «Новая география для практики и образования», квалификация (степень) выпускника: магистр	2
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие: Эволюционная география		
Последующие: Изменение природной среды России		

ВХОДНОЙ РАЗДЕЛ			
	Форма работы*	Количество баллов 5 %	
		min	max
	Тестирование №1	6	10
Итого		6	10

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Составление библиографическ. списка	3	5
	Работа с контурной картой	3	5
	Составление презентации (2)	6	10
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование №2	6	10
Итого		15	25

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2			
	Форма работы*	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Опрос по теме	3	5
	Составление презентации (2)	6	10

	Составление таблицы (2)	6	10
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование №3	6	10
Итого		18	30

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
	зачет	15	25
Итого		15	25
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех разделов, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 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 « 19 » мая 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой

Прохорчук М.В.



ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)

Протокол № 9

От «20» мая 2020 г.

Председатель ИМССС (ИИ)

Близнецов А.С.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

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

- Целью создания ФОС дисциплины «Экологическое ландшафтоведение» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

- ФОС дисциплины «Экологическое ландшафтоведение» решает задачи:

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

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

- ФОС разработан на основании нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта 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.

- Образовательной программы, заочной формы обучения высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

- 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

ОК-4 - способность формировать ресурсно-информационную базу для осуществления практической деятельности в различных сферах.

ОПК-2 готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.

ПК-5 – способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научные исследования.

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство /КИМ	
			Номер	Форма
ОК 4 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Иностранный язык, Деловой иностранный язык, Политическая география, Природные и социальные условия жизни, Ландшафтоведение, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.	текущий контроль	1	Составление библиографии
		текущий контроль	2	Устный опрос
		текущий контроль	3	Составление таблицы
		текущий контроль	4	Работа с контурной картой
		Текущий контроль	5	Составление презентации
		Промежуточная аттестация	6	тестирование
		Итоговый контроль	7	зачет
ОПК-2 готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.	Современные проблемы науки и образования, Современное географическое образование, Современные теоретические проблемы социально-экономической географии, Новая география в практике образования, Научно-педагогический семинар, Экономическая география и развитие мирового хозяйства, Управление региональным развитием, Экологическое ландшафтоведение, Научно-технические парки и научные кластеры, Научно-исследовательская	текущий контроль	1	Составление библиографии
		текущий контроль	2	Устный опрос
		текущий контроль	3	Составление таблицы
		Промежуточная аттестация	4	Работа с контурной картой
		контроль		презентации

	работа, Преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.	Текущий	5	Составление
		Промежуточный контроль	6	Тестирование
		Итоговый контроль	7	экзамен
ПК-5 – способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научные исследования.	Научно-исследовательский семинар, Правовые основы управления образовательной организацией, Современное географическое образование, Методы статистического анализа, Современные способы представления научной информации, Современные теоретические проблемы социально-экономической географии, Новая география в практике и образования, Современные теоретические проблемы физической географии и геоэкологии, Экономическая география и развитие мирового хозяйства, Инновационные процессы образования, Интеграционные процессы в науке и образовании, ГИС-технологии и картографическое прогнозирование, Компьютерные технологии в географии, Интерактивные средства в обучении географии, Управление региональным развитием, Изменение природной среды развития в 20-21 вв., Экологическое ландшафтоведение, Научно-технические парки и научные кластеры, Научно-педагогическая практика, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	текущий контроль	1	Составление библиографии
		текущий контроль	2	Устный опрос
		текущий контроль	3	Составление таблицы
		текущий контроль	4	Работа с контурной картой
		Текущий контроль	5	Составление презентации
		Промежуточная аттестация	6	тестирование
		Итоговый контроль	7	зачет

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: зачет.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство зачет.

Критерии оценивания по оценочному средству 7– зачет *Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

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
ОК 4	На продвинутом уровне способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	На базовом уровне способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	На пороговом уровне способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОПК-2	На продвинутом уровне готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.	На базовом уровне готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.	На пороговом уровне готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.
ПК-5	На продвинутом уровне способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научные исследования.	На базовом уровне способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научные исследования.	На пороговом уровне способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научные исследования.

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

- 4.1. Фонды оценочных средств включают: составление библиографического списка, опрос по теме, составление таблиц, работа с контурной картой, составление презентаций, тестирование, вопросы к экзамену.
- 4.2. Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины «Экологическое ландшафтоведение».

4.2.1. Оценочное средство 1: дополнительная библиография

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Библиографический список составлен в соответствии с требованиями	3
Библиографический список оформлен в виде карточек.	2
Максимальный балл	5

4.2.2. Оценочное средство 2: опрос по теме

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обучающийся ответил на все вопросы	3
Ответ полный, отвечающий опирается на теоретические знания	2
Максимальный балл	5

4.2.3. Оценочное средство 3: составление таблицы

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Задание полностью выполнено правильно	3

Задание выполнено аккуратно.	2
Имеется анализ работы.	
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: составление презентации

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Задание полностью выполнено правильно	3
Подобран дополнительный интересный материал по теме	2
Максимальный балл	5

4.2.6. Оценочное средство 6: тест

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнение заданий с открытыми вариантами	6
Выполнение заданий с закрытыми вариантами	4
Максимальный балл	10

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 «Экологического ландшафтоведения».

2. Методические рекомендации по подготовке к опросу

1. Подготовка к опросу проводится по заранее составленным обучающимися или педагогом вопросам.
2. Задание включает вопросы только по одной теме.
3. Внимательно прочитайте все вопросы.
4. Выделите из этих вопросов те, которые не нуждаются в дополнительной подготовке.
5. Для подготовки ответов на сложные вопросы необходимо привлечь информацию учебника, дополнительную литературу и информацию интернета.

3. Методические рекомендации для составления таблицы

1. Внимательно прочитайте задание. Что необходимо сделать?
2. Подумайте, какие источники информации вам понадобятся для выполнения задания.
3. Выполните задание в рабочей тетради. Чертится таблица простым карандашом, заполняется ручкой. Выполняйте аккуратно.
4. Таблица должна иметь название.
5. Сделайте вывод.

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 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.

6. 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 дополнительной библиографии по дисциплине «Экологическое ландшафтоведение» по всем темам.

Оценочное средство №2

Опрос по теме «Геоэкологическая концепция культурного ландшафта»

1. Развитие научных представлений о культурном ландшафте.
2. Геоэкологическая и историко-культурологическая концепция культурного ландшафта.
3. Историко-этнографическая концепция хозяйственно-культурных типов ландшафтов.

4. Современные культурные ландшафты (сельскохозяйственные, городские, рекреационные).
5. Структура культурных ландшафтов.
6. Функционирование культурных ландшафтов.
7. Антропогенная регуляция культурных ландшафтов.
8. Эстетика и дизайн ландшафта.
9. Ландшафтная архитектура.
10. Экологический каркас.

Оценочное средство №3. Составление таблиц

1. Природно-ресурсный потенциал географических ландшафтов.

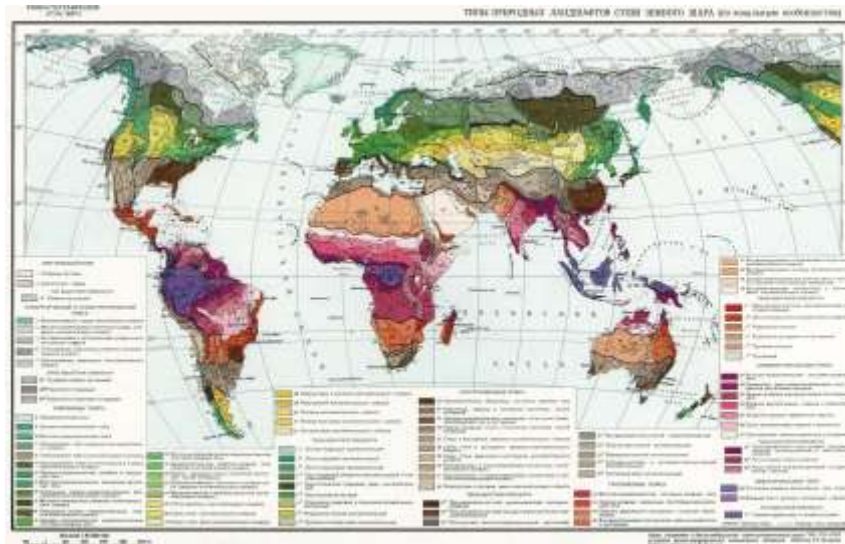
Географический ландшафт	Местоположение	Природно-ресурсный потенциал	Применение

2. Экологический потенциал природных ландшафтов

Географический ландшафт	Экологический потенциал	Степень экологической нарушенности ландшафта

Оценочное средство №4 Работа с контурной картой

Задание: на контурную карту нанести границы природных ландшафтов суши и раскрасить ее.



Оценочное средство №5 Составление презентации

Темы:

1. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта.
2. Проблема и устойчивость природных ландшафтов.
3. Природно-антропогенные ландшафты.
4. Ландшафтное планирование.

Оценочное средство №6 Тестирование

Тест №1.

1. Укажите предельную ступень геосистемной иерархии:

- А) ландшафт;
- Б) район;
- В) фация;
- Г) местность;
- Д) урочище.

2. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:

- А) Тенсли, в 1935 г.;
- Б) Сукачевым В.Н. в 1945 г.;

- В) Пoлыновым Б.Б., в 1915 г;
- Г) Докучаевым В.В., в 1899 г.;
- Д) Сочавой В.Б. в 1963 г.

3.Биокосную подсистему в геосистеме образуют природные компоненты:

- А) почвы; рельеф;
- Б) рельеф, живые организмы;
- В) воды, почвы, рельеф;
- Г) почвы;
- Д) живые организмы; почвы.

4.Эмерджентные свойства геосистемы представляют собой:

- А) свойства отдельных компонентов геосистемы;
- Б) свойства биотических компонентов геосистемы;
- В) свойства абиотических компонентов геосистем;
- Г) свойства биокосной подсистемы в геосистеме;
- Д) свойства, не присущие ни одному из компонентов в отдельности.

5.Укажите наиболее отличительное свойство геосистемы:

- А) иерархичность;
- Б) функциональность;
- В) целостность;
- Г) уникальность;
- Д) структурность.

6.Целостность геосистем обусловлена:

- А) набором и характером компонентов;
- Б) устойчивостью геосистем;

- В) изменчивостью геосистем;
- Г) уникальностью геосистем;
- Д) взаимосвязями ее компонентов.

7. В механизме саморегулирования геосистем ведущая роль принадлежит:

- А) почвам;
- Б) биоте;
- В) водам;
- Г) климату;
- Д) литогенной основе.

8. Генетически единую геосистему, однородную по зональным и азональным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем называют:

- А) местностью;
- Б) ландшафтом;
- В) районом;
- Г) областью;
- Д) фацией.

9. Структура геосистем:

- А) пространственно-временная организация геосистемы;
- Б) взаимное расположение частей геосистемы;
- В) связь между частями (элементами) геосистемы;
- Г) состав элементов геосистемы;
- Д) строение геосистемы.

10. Наименьший временной промежуток, в течение которого можно наблюдать все типичные структурные элементы и состояния геосистемы:

- А) сутки
- Б) неделя;
- В) месяц;
- Г) сезон;
- Д) год.

Тест №2

1. Инвариант геосистемы - это:

- А) пространственные элементы структуры геосистем;
- Б) временные элементы структуры геосистем;
- В) совокупность устойчивых отличительных признаков геосистем;
- Г) изменения геосистемы, имеющие обратимый характер;
- Д) изменения геосистемы, имеющие циклический характер.

2. Предмет ландшафтоведения:

- А) геосистемы;
- Б) географическая оболочка;
- В) ландшафтная оболочка;
- Г) экосистемы;
- Д) биосфера.

3. Научная теория оптимизации человеческого воздействия на природу была выдвинута:

- А) А. Гумбольдт
- Б) В. И. Вернадский;
- В) А. Г. Исаченко;

Г) А.А. Григорьева;

Д) В.В. Докучаева.

4. Становление и развитие ландшафтоведения как науки неразрывно связано с именами выдающихся ученых:

А) А. Гумбольта, В.В. Докучаева, К. Риддера

Б) В.В. Докучаева, А.Г. Исаченко; А.Гумбольдт

В) Н.А. Солнцевым; А.Гумбольдт

Г) Л.С. Бергом, В.В. Докучаева,

Д) Б.Б. Пылиновым. А.Гумбольдт

5. Идея единства и взаимосвязи природных явлений на земле была развита в трудах:

А) К. Риддер

Б) В.В. Докучаева

В) А Гумбольт

Г) Л.С. Бергом

Д) Б.Б. Пылиновым.

6. Кто сформулировал представление о закономерных связях между компонентами природы, обосновал учение о почве как особом природном объекте, дал комплексную характеристику природных зон России

А) К. Риддер

Б) В.В. Докучаев;

В) А.Гумбольдт

Г) Л.С. Бергом

Д) Б.Б. Пылиновым

7. В иерархическом ряду на стыке региональных и локальных геосистем располагается:

- А) местность;
- Б) округ;
- В) провинция;
- Г) ландшафт;
- Д) район.

8. Узловая единица геосистемной иерархии:

- А) географическая оболочка;
- Б) физико-географическая страна;
- В) фация;
- Г) континент;
- Д) ландшафт.

9. Крупная часть материка с характерными показателями континентальности климата, увлажнения, сезонной ритмики природных процессов и системой широтных зон, называется:

- А) физико-географической страной;
- Б) физико-географическим районом;
- В) физико-географическим сектором;
- Г) физико-географической областью
- Д) физико-географической провинцией.

10. Часть материка, приуроченная к крупной тектонической структуре, с единством тектонического развития в неоген-четвертичное время, с единым рельефом на уровне морфоструктуры, макроклиматом и своеобразным проявлением горизонтальной зональности или высотной поясности ландшафтов, называется:

- А) физико-географической областью;
- Б) физико-географической страной;
- В) физико-географическим сектором;

Г) физико-географической провинцией;

Д) физико-географическим районом.

Тест № 3

1. Раздел ландшафтоведения, изучающий закономерности внутреннего территориального расчленения ландшафта и локальных геосистем, называется:

А) геохимией ландшафта;

Б) морфологией ландшафта;

В) динамикой ландшафта;

Г) биотикой ландшафта;

Д) геофизикой ландшафта.

2. Генетически единую геосистему, однородную по зональным и азональным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем называют:

А) физико-географическим районом;

Б) местностью;

В) подурочищем;

Г) ландшафтом;

Д) урочищем.

3. Каждой локальной геосистеме соответствуют определенные категории природных компонентов. Для какой локальной геосистемы характерны: одинаковая литология поверхностных пород, одинаковый характер рельефа, один микроклимат, одна почвенная разность и один биоценоз?

А) фация;

Б) подурочище;

В) урочище;

Г) местность;

Д) ландшафт.

4.Вертикальная структура геосистем:

А) упорядоченное расположение геосистем низших рангов

Б) морфологическая;

В) ярусное расположение;

Б) азональное;

В) климатическое;

Г) почвенное;

Д) геоботаническое.

6. Наиболее активный компонент ландшафта – это:

А) воды;

Б) геолого-геоморфологическая основа;

В) климат;

Г) почва;

Д) биота.

7. Природно-территориальный комплекс , состоящий из генетически связанных между собой фаций и занимающий обычно целиком всю форму мезорельефа, называется:

А) ландшафтом;

Б) местностью;

В) сложным урочищем;

Г) урочищем;

Д) подурочищем.

8. Основными морфологическими частями ландшафта являются:

- А) местности;
- Б) подурочища;
- В) фации и урочища;
- Г) местности и урочища;
- Д) местности и подурочища.

9. Основными природными компонентами ПТК являются:

1. массы пород, слагающих земную кору;
2. воздушные массы нижних слоев атмосферы;
3. вода, почва;
4. растительность, животные;
5. все перечисленное.

10. Какие свойства имеют природные компоненты?

1. вещественные;
2. энергетические;
3. информационно-организационные;
4. все вышеперечисленное;
5. механические.

11. Энергетические свойства природных компонентов - это:

1. температура;
2. потенциальная и кинетическая энергия гравитации;
3. давление;
4. биогенная энергия;
5. все перечисленное.

12. Литогенная основа ландшафтных комплексов - это:

1. состав и структура горных пород;
2. рельеф земной поверхности;
3. все вышеперечисленное;
4. растительность;
5. животный мир.

13. Ветропотоки способны:

1. формировать мезоформы рельефа;
2. формировать микроформы рельефа;
3. определять формы растений;

4. определять характер растений;
5. все перечисленное.

14. Для каких ландшафтов характерны кислые и слабокислые воды?

1. для тундровых ландшафтов;
2. для лесотундровых ландшафтов;
3. для влажных лесных ландшафтов;
4. все вышеперечисленное;
5. для степных и лесостепных ландшафтов.

15. Для тундр и лесотундр характерен:

1. мерзлотный водный режим;
2. промывной режим;
3. периодически промывной режим;
4. непромывной режим;
5. все перечисленное.

16. По степени увлажнения элементарные природные комплексы могут быть:

1. сухие;
2. свежие;
3. влажные;
4. сырые и мокрые;
5. все перечисленное.

17. Кто назвал почву «зеркалом ландшафта»?

1. В.В. Докучаев;
2. В.И. Вернадский;
3. А.И. Перельман;
4. В.В. Алехин;
5. Д.А. Арманд.

18. Средняя мощность почвенного слоя обычно составляет:

1. 0,5-1 м;
2. 1-1,5 м;
3. 1,5-2,5 м;
4. 2,5-3 м;
5. 3-4 м.

19. Какие масштабные уровни организации геосистем Вы знаете?

1. глобальный;

2. региональный;
3. локальный;
4. все вышеперечисленное;
5. геологический.

20. Региональный уровень ландшафтных комплексов включает:

1. физико-географические секторы;
2. физико-географические зоны и подзоны;
3. физико-географические провинции;
4. физико-географические районы;
5. все перечисленное.

21. Интенсивность биогеохимических круговоротов в локальных геосистемах колеблется:

1. от 1 года до 3 лет;
2. от 1 года до 10 лет;
3. от 1 года до 100 лет;
4. от 1 года до 150 лет;
5. от 1 года до 300 лет.

22. На равнинах типично зональными являются ландшафты:

1. плакоров;
2. материковых выступов;
3. океанических впадин;
4. все вышеперечисленное;
5. нет верного ответа.

23. Высотная поясность наиболее ярко проявляется:

1. в горах;
2. на равнинах;
3. на материковых выступах;
4. в океанических впадинах;
5. все перечисленное.

24. Какие ярусы обычно выделяются на равнинах?

1. ландшафты возвышенные, преимущественно элювиальные;
2. низменные - преимущественно неэлювиальные ландшафты;
3. низинные - преимущественно полугидроморфные;
4. все вышеперечисленные;
5. горные ландшафты.

25. К низменным ландшафтам относят:

1. лесостепные ландшафты Окско-Донской равнины;
2. лесостепные ландшафты Ишимской равнины;
3. степные и сухостепные ландшафты Причерноморской низменности;
4. степные и сухостепные ландшафты Прикаспийской низменности;
5. все перечисленное.

26. Высотные уровни возвышенных равнин колеблются в пределах:

1. около 50 м;
2. около 80-90 м;
3. около 100 м;
4. около 200 м;
5. около 300 м.

27. Высотные уровни низменных ландшафтов колеблются в пределах:

1. около 50 м;
2. около 80-90 м;
3. около 100 м;
4. около 200 м;
5. около 300 м.

28. Примером низинных ландшафтов могут служить:

1. ландшафты Волго-Ахтубинской поймы;
2. ландшафты поймы реки Волги;
3. ландшафты поймы и дельты реки Или;
4. все вышеперечисленное;
5. ландшафты реки Амур.

Оценочное средство №7.

Вопросы к экзамену

1. Понятие о природном (географическом) ландшафте.
2. Понятие «природный территориальный комплекс» (ПТК), «природная геосистема», «природно-антропогенная геосистема».
3. Соотношение понятий «геосистема» и «экосистема».

4. Общая, региональная и типологическая трактовка понятия «географический ландшафт».
5. Иерархия природных геосистем.
6. Ландшафт - условная единица геосистемной иерархии.
7. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.
8. Зональность ландшафтов.
9. Орографические факторы ландшафтной дифференциации.
10. Экспозиция склонов и ландшафты.
11. Инсоляционная и циркуляционная асимметрия ландшафтов.
12. Ландшафтная провинциальность.
13. Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов – литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки.
14. Геокомпонентные подсистемы : геом, биота, биокосная подсистема.
15. Геогоризонты и вертикальная структура природных геосистем.
16. Типы связей: вещественные, энергетические.
17. Фация – элементарный природный комплекс. Классификации фации по типам режимов энерго-массобмена.
18. Генетические и функциональные сопряжения фаций – подурочища, урочища.
19. Географические местности.
20. Моно- и полидоминантные ландшафты. Рисунок (текстура) ландшафта.
21. Горизонтальная (литеральная) структура ландшафта. Литеральные связи в ландшафтах. Ландшафтные катены.
22. Бассейновые геосистемы.
23. Ландшафтно-географические поля.
24. Нуклеарные геосистемы – ландшафтные хореоны.
25. Ландшафтные экотоны.

26. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов.
27. Классификация и систематика ландшафтов.
28. Методологические основы классификации ландшафтов.
29. Иерархическая и типологическая классификация геосистем.
30. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов, система таксономических единиц.
31. Морфолитогенез, формирование кор выветривания, почвообразование как результат функционирования ландшафта.
32. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов. Закон пирамиды энергии.
33. Биогеохимический круговорот.
34. Опыт стационарных исследований процессов обмена веществом и энергией в ландшафтах.
35. Динамика ландшафтов как смена состояний.
36. Природные ритмы ландшафтов. Иерархия и характерные времена ритмов.
37. Динамические тренды геосистем. Ландшафтные катастрофы.
38. Антропогенная динамика ландшафтов. Цепные реакции разрушительных процессов в ландшафтах.
39. Восстановительная сукцессия.
40. Понятие «устойчивость ландшафта». Саморегуляция. Компенсационность, дополнительность, необходимое разнообразие ландшафтной структуры как факторы поддержания устойчивости.
41. Влияние переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта.
42. Инерционность, упругость, пластичность ландшафтных структур. Характерные времена релаксации.
43. Закон толерантности. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разноранговых геосистем и типов ландшафтов.

44. Планетарная система «природа-общество». Представление о социосфере, этносфере, техносфере, ноосфере. Специфика их структуры, энергетики, функционирования.
45. Анализ и оценка альтернативных концепций преодолений экологического кризиса с позиций ландшафтной географии. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации.
46. Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты.
47. Геоэкологическая классификация современных природно-антропогенных ландшафтов.
48. Социально-экономические функции ландшафтов. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление «мягкое» и «жесткое»; территориальная организация; функциональное зонирование.
49. Экологический мониторинг и прогнозирование.
50. Развитие научных представлений о культурном ландшафте. Геоэкологическая и историко-культурологическая концепция культурного ландшафта.
51. Историко-этнографическая концепция хозяйственно-культурных типов ландшафтов.
52. Современные культурные ландшафты (сельскохозяйственные, городские, рекреационные); структура, функционирование, антропогенная регуляция. Эстетика и дизайн ландшафта.
53. Ландшафтная архитектура; экологический каркас.
54. Понятия «природные (естественные) ресурсы» и «природные условия», их соотношение.

55. Классификации природных ресурсов. Понятие о природно-ресурсном потенциале (ПРП) как одном из фундаментальных в географическом ресурсоведении.
56. Структура ПРП. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Территориальные ПРП. Интегральная оценка ПРП.
57. Геоэкологические принципы ландшафтного проектирования.
58. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов.
59. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных систем природы.
60. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов.
61. Планирование как научное направление. Объект ландшафтного планирования, его генеральная цель. Развитие планирования в России в конце XIX в. (В.В. Докучаев и др.) и в зарубежье.
62. Понятие о экологическом потенциале ландшафтов (ЭПЛ). Экологическая роль компонентов природы в ландшафте (рельеф, воды, климат, растительный и животный мир, почвы).
63. Индекс биологической эффективности климата (ТК), предложенный Н.Н. Ивановым, как основа для ранжирования ЭПЛ - умеренные пояса. Экологический потенциал ландшафтов России (по А.Г. Исаченко).
64. Место ландшафтной экологии среди наук физико-географического семейства в экологической географии.
65. Объект ландшафтной экологии – географический ландшафт, включающий биотические и абиотические компоненты природы и деятельность человека. История развития ландшафтной экологии как научного направления.
66. Роль немецких географов Э. Нифа, Х. Лезера, К. Тролля в его становление в 30-е годы 20 века.

67. Теория и методология ландшафтной экологии в трудах российских ученых П.Д. Гунина, Е.А. Востоковой и др. (90-е годы XX в. – начало XXI в.).
68. Современный этап развития ландшафтной экологии в мире. Деятельность Международной ассоциации ландшафтной экологии: конгрессы, издание специализированных журналов.
69. Расширение проблематики исследований, приоритетные темы.
70. Ландшафтно-экологическая ситуация (экодиагностика территории).
71. Понятия «экологические проблемы», «экологическая обстановка», «экологическая ситуация», характеризующие остроту ландшафтно-экологической ситуации.
72. Катастрофическая, кризисная, конфликтная, напряженная и удовлетворительная экологические ситуации.

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

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

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

Внесенные изменения утверждаю:

" 16 " 05 2018 г.

И.о. зав. кафедрой

М.В. Прохорчук



Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 9 от «13» июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н)

А.С. Блинецов



Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

Дополнения и изменения в учебной программе на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

15 мая 2019 г., протокол № 11

Внесенные изменения утверждаю:

И.о. заведующего кафедрой М.В. Прохорчук



Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

23 мая 2019 г., протокол № 8

Председатель НМСС (Н) А.С. Блинецов



**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

4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

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

№	Наименование	Место хранения	Количество экземпляров
Основная литература			
1.	Исаченко, А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: учебник/ А. Г. Исаченко. - М.: Высшая школа, 1991. - 366 с.	Науч. библиотека КГПУ	14
2.	Исаченко, Анатолий Григорьевич. Введение в экологическую географию [Текст] : учебное пособие / А. Г. Исаченко. - СПб. : СПбГУ, 2003. - 192 с.	Науч. библиотека КГПУ	50
3.	Методика комплексных полевых ландшафтных исследований: учебно-методическое пособие для студентов специальности 020804 "Геоэкология"/ сост. М. В. Неустроева. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 176 с.	Науч. библиотека КГПУ	97
4.	Казаков, Л. К. Ландшафтоведение: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования/ Л. К. Казаков. - 2-е изд., стер.. - М.: Издательский центр "Академия", 2013. - 336 с.	Науч. библиотека КГПУ	7
5.	Клюев, Н.Н. Экологическая география России: природопользование на рубеже веков : пособие для учителя / Н.Н. Клюев, Л.М. Яковенко. - Москва : Русское слово — учебник, 2017. - 129 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-533-00150-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485534	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
6.	Егорова, Надежда Тимофеевна. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие для организации практических и семинарских занятий / Н. Т. Егорова, П. С. Мамасёв ; Кемеровский гос. ун-т, Новокузнецкий ин-т (фил.). - Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2018. - 123 с. - Библиогр.: с. 79-80. - Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/7104/read.php .	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература			

7.	Минаев, В.А. Оценка геоэкологических рисков: моделирование безопасности туристско-рекреационных территорий : монография / В.А. Минаев, А.О. Фаддеев. - Москва : Финансы и статистика, 2014. - 336 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-279-03383-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86064	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
8.	Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 220 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1603-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
	Авдеева, Е.В. Основы градостроительства. Генеральный план малого города : учебное пособие / Е.В. Авдеева, Е.А. Вагнер ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет». - Красноярск : СибГТУ, 2013. - 96 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428840	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
	Вестник Московского университета. Серия 05. География. – URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/9107/udb/450	БД East View	Индивидуальный неограниченный доступ
	Криосфера Земли. – URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/7085/udb/450	БД East View	Индивидуальный неограниченный доступ
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных			
9.	Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992– .	Научная библиотека	локальная сеть вуза
10.	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. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru .	http://elibrary.ru	Свободный доступ
	EastView: универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ

	Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
--	---	---	--

Согласовано:

заместитель директора библиотеки

(должность структурного подразделения)



(подпись)

/ Шулипина С.В.

(Фамилия И.О.)

4.3. Карта материально-технической базы дисциплины

«Экологическое ландшафтоведение»

для студентов основной образовательной программы

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

«Новая география для практики и образования»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Аудитория	Оборудование
Аудитории для лекционных / лабораторных занятий	
Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 0-05 Научно-исследовательская лаборатория геоэкологии и физической географии, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89,	Проектор-1шт., доска-1шт., компьютер - 1шт. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (OEM лицензия, 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)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-16	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., колонки-2шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-18 Кабинет экономической и социальной географии зарубежных стран	Компьютер-1шт., проектор-1шт.,экран-1шт., учебная доска-1шт., географическая карта (настенная)-5шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-19	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт. карта настенная -1шт., плакаты
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-23 Кабинет географии Красноярского края	Компьютер-1шт., проектор-1шт., учебная доска-1шт., интерактивная доска - 1 шт., географическая карта - 10 шт., маркерная доска - 1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-24 Учебно - нформационный центр	Музейное оборудование: барометр-1шт., фотоаппарат-1шт., теллурий-1шт., буссшоль-1шт., психрометр-1шт., анимометр-1шт., нивелир-1шт., теодолит-1шт. и др.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-25	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., карта настенная - 4шт.
4-26 Учебно-исследовательская лаборатория «Музей геологии и землеведения Центральной Сибири»	Компьютер -1 шт., принтер-1шт., минеральная коллекция, Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
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., учебная доска-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) Консультант Плюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)