

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

Кафедра биологии, химии и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ И ГЕОБОТАНИКИ

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Биология

Квалификация: бакалавр

заочное отделение

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники» составлена д.б.н., профессором Н.Н. Тупицыной

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии протокол № 8 от «03». 05. 2017 г.

Заведующий кафедрой



Антипова Е.М.

Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки протокол № 7 от «16». 05. 2017 г.

Председатель НМСС (Н)



Антипова Е.М.

Рабочая программа дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники»
по очной форме обучения.

составлена д.б.н., профессором Н.Н. Тупицыной

Рабочая программа актуализирована и обсуждена на заседании кафедры
биологии, химии и экологии
протокол № 9 от «07» 05. 2018 г.

Заведующий кафедрой



Антипова Е.М.

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 9 от «13» июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н)



Близнецов А.С.

Рабочая программа дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники»

составлена д.б.н., профессором Тупицыной Н.Н.

Рабочая программа актуализирована и обсуждена на заседании выпускающей кафедры биологии, химии и экологии

Протокол № 8 от 15. 05. 2019 г.

Заведующий кафедрой



Антипова Е.М.

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 8 от «23» 05. 2019 г.

Председатель НМСС (Н)



Близнецов А.С.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Рабочая программа составлена на основе федеральных образовательных стандартов (далее ФГОС ВО) по направлениям подготовки 44.03.01 и 44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденных приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91, также профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544н. с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н.

Дисциплина «Основы ландшафтоведения и геоботаники» относится к дисциплинам по выбору программы. Индекс дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.03.01.

Изучение дисциплины предполагается на 5 курсе в 9-10 семестрах и включает в себя 3 раздела, рассчитанные на аудиторную (лабораторные работы) и внеаудиторную (самостоятельную) работу студентов.

Трудоемкость дисциплины (общий объем времени, отведенного на изучение дисциплины) составляет 6 з.е, или 216 часов, контроль самостоятельной работы (зачет, экзамен) для бакалавров заочной формы обучения.

Цель освоения дисциплины формирование профессиональной компетентности студентов на основе системных знаний о неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, закономерностях строения и формирования природных экосистем.

Основные разделы содержания.

Этапы развития отечественного ландшафтоведения.

Геосистемная концепция.

Морфологическое строение ландшафта.

Закономерности дифференциации ПТК. История и генезис геосистем.

Функционирование и динамика геосистем.

Учение об антропогенных ландшафтах. Концепция культурного ландшафта.

Прикладное ландшафтоведение.

История геоботаники.

Фитоценоз: флористический состав, спектр жизненных форм, фитоценоотипы.

Ценопопуляции, количественные характеристики.

Взаимоотношения видов в фитоценозе, сопряженность видов.

Пространственная структура фитоценозов.

Классификация растительных сообществ.

Динамика фитоценозов

Планируемые результаты обучения. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4. способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для

достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать закономерности пространственной физико-географической дифференциации. • знать теоретические и прикладные вопросы ландшафтоведения, направленными на организацию единых природно-территориальных комплексов, способствующих сохранению и повышению устойчивости природной среды. • сформировать целостное представление о процессах, происходящих в ландшафтной оболочке, ее составе, структуре, особенностях образования и развития, пространственной дифференциации, общей систематике, классификации, типологии территориальных ландшафтов. • овладеть методикой составления ландшафтных карт и профилей. • изучить строение, классификацию, динамику фитоценозов. • ознакомиться с ландшафтным распространением фитоценозов. • сформировать умения и 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы формирования и развития природно-территориальных комплексов (ландшафтов); - состав животного и растительного населения разнообразных биоценозов; - закономерности размещения животных и растений на территории Средней Сибири. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать разнообразные биоценозы по составу растений и животных; - устанавливать зависимость направлений хозяйственной деятельности и характера антропогенных ландшафтов; - уметь применять полученные знания в педагогической деятельности, в частности, при проведении экскурсий в природу со школьниками. <p>Владеть приемами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описания природных объектов; • организации полевых работ и камеральной обработки материала; • сбора и фиксации объектов; • оформления наблюдения. • классификации и картографирования природно-территориальных комплексов; • описания биоценозов, определения растений и животных; 	<p>ОК-4. Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>ПК-4. Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.</p>

<p>навыки описывать ландшафты и фитоценозы, анализировать полученные данные, делать соответствующие выводы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь применять полученные знания в педагогической деятельности, в частности, при проведении экскурсий в природу со школьниками. • сформировать компетенции, соответствующие уровню подготовки бакалавра для научно-исследовательской и научно-производственной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • описания процессов и выделения стадий сукцессий. 	
--	--	--

Контроль результатов освоения дисциплины. В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как подготовка презентаций по выбранной проблеме, выполнение заданий, подготовка к лабораторным работам, написание рефератов и др. Формы итогового контроля – зачет, экзамен.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации».

Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины: современное традиционное обучение. В процессе освоения дисциплины используются разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: лекции и лабораторные работы, самостоятельная, индивидуальная и групповая формы организации учебной деятельности.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1.1. Технологическая карта обучения дисциплине

«Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
 Направленность (профиль) образовательной программы Биология
 по заочной форме обучения
 (общая трудоемкость 6 з.е.)

Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы контроля
		всего	лекций	лабораторных работ	семинаров		
Входной раздел	3					3	
Ландшафтоведение и геоботаника как наука.	3					3	Составление терминологического словаря.
Базовый раздел 1	100	18		18		84	
Этапы развития отечественного ландшафтоведения.	12	2		2		12	Составление картотеки литературных источников.
Геосистемная концепция.	12	2		2		12	Защита реферата на предложенную тему.
Природные компоненты.	12	2		2		10	Выполнение творческого задания.
Морфологическое строение ландшафта.	12	4		4		10	Проверка рабочей тетради.
Закономерности дифференциации ПТК. История и генезис геосистем.	14	2		2		10	Выполнение творческого задания.
Функционирование и динамика геосистем.	14	2		2		10	Выполнение творческого задания.
Учение об антропогенных ландшафтах. Концепция культурного ландшафта.	14	2		2		10	Проверка рабочей тетради.
Прикладное ландшафтоведение.	10	2		2		10	Презентация результатов работы.
Базовый раздел 2	106	18		18		83	
История геоботаники.	10	2		2		8	Составление терминологического словаря.
Фитоценоз: флористический состав, спектр жизненных форм, фитоценоотипы.	10	2		2		10	Проверка рабочей тетради.
Ценопопуляции, количественные характеристики.	10	2		2		8	Проверка рабочей тетради.
Взаимоотношения видов в фитоценозе, сопряженность видов.	10	2		2		8	Выполнение творческого задания.
Пространственная структура фитоценозов.	10	2		2		9	Проверка творческого задания.
Классификация растительных сообществ,	10	2		2		8	Выполнение творческого задания.

физиономические (доминантные) классификации.							
Концепция континуума. Ординация растительных сообществ, методы ординации.	10	2		2		8	Выполнение заданий для самостоятельной работы.
Динамика фитоценозов, учение о сукцессиях растительности.	10	2		2		8	Проверка рабочей тетради.
Учение о климаксе, современные представления о климаксе.	10	1		1		8	Проверка выполнения самостоятельной работы.
Прикладная геоботаника.	10	1		1		8	Презентация на предложенную тему.
Контроль	13						Зачет, экзамен
Итого:	216	36		36		167	

1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Входной раздел

Тема 1. Ландшафтоведение как наука. История ландшафтоведения.

Ландшафтоведение - наука о ландшафтной оболочке и её структурных составляющих - природных и природно-антропогенных комплексах, место ландшафтоведения в системе наук о Земле. Геоботаника как наука.

Базовый раздел 1

Тема 1. Этапы развития отечественного ландшафтоведения.

Зарубежные школы ландшафтоведения. Опорные понятия и ключевые слова: природно-территориальный комплекс, географическая оболочка, ландшафтная оболочка, биосфера, антропосфера, техносфера.

Тема 2. Геосистемная концепция.

Принципы системного познания мира и общенаучные представления о системах. Геосистемная концепция - основа современного ландшафтоведения. Соотношение понятий: «природно-территориальный комплекс», «природная геосистема», «экосистема».

Тема 3. Природные компоненты.

Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов: литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Свойства природных компонентов. Вертикальная структура геосистем. Вещественные, энергетические и информационные связи природных компонентов. Прямые и обратные, положительные и отрицательные информационные связи, их значение для существования геосистем. Ландшафтная индикация и ее принципы.

Тема 4. Морфологическое строение ландшафта.

Основные организационные уровни геосистем: планетарный, региональный, локальный. Территориальная организованность ландшафта и факторы, её определяющие. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта (фации, подурочища, урочища, местности). Горизонтальная структура ландшафта. Ландшафт - «узловая» единица геосистемной иерархии. Понятие о «характерном пространстве».

Тема 5. Закономерности дифференциации ПТК. История и генезис геосистем.

Факторы региональной дифференциации геосистем. Зональность и провинциальность ландшафтов. Физико-географическое (ландшафтное) районирование. Факторы внутренней неоднородности ландшафта. Ландшафт – физико-географический «эталон». Классификация ландшафтов, таксономические единицы классификации. Территориальные сопряжения ландшафтов (парагенетические, парадинамические), ландшафтная катена, ландшафтно- географические поля и хореоны, экотоны. Принцип историзма и генетический подход в ландшафтоведении. Внешние и внутренние факторы развития геосистем. Ретроспективный анализ современных ландшафтов. Метахронность их вертикальной и горизонтальной структуры. Проблема

возраста ландшафтов.

Тема 6. Функционирование и динамика геосистем.

Элементарные составляющие ландшафтного функционирования (энергомассообмена). Биологический круговорот веществ и метаболизм. Морфолитогенез, формирование кор выветривания, почвообразование как результат функционирования ландшафта. Биогеохимический круговорот. Динамические (ритмические) изменения геосистем. Динамические состояния - суточные, погодные, сезонные, годовые, многолетних циклов. Динамические тренды, их проявления. Понятие «устойчивость ландшафта», факторы поддержания устойчивости. Влияние переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта. Инерционность, упругость, пластичность ландшафтных структур. Пределы устойчивости разноранговых геосистем. Единство пространства-времени. Эргодическая гипотеза в ландшафтоведении.

Тема 7. Учение об антропогенных ландшафтах. Концепция культурного ландшафта.

Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. Планетарная система «природа - общество», её экологическая сущность. Понятие о природно-антропогенных ландшафтах. Концепция природно-хозяйственной геосистемы. Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Целенаправленные и побочные, обратимые и необратимые антропогенные изменения. Основные типы современных ландшафтов и их социально-экономические функции. Антропогенная регуляция ландшафтов (мягкая и жесткая). Экологический каркас, особо охраняемые природные территории.

Развитие научных представлений о культурном ландшафте. Эстетика и дизайн ландшафта. Концепция культурного ландшафта. 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.

Тема 8. Прикладное ландшафтоведение.

Сущность прикладных ландшафтных исследований, их информационная основа, принципы и методы. Оценка ландшафтов для различных хозяйственных целей. Производственная оценка ландшафтов и ландшафтно-географический прогноз. Ландшафтно-экологическая экспертиза. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду (ОВОС). Ландшафтное обоснование рационального природопользования. Принципы природно-антропогенной совместимости. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных систем охраны природы. Ландшафтный мониторинг и прогнозирование.

Базовый раздел 2

Тема 1. История геоботаники.

История формирования геоботаники. Геоботаника в 19 веке. Появление термина «геоботаника». Ф.И. Рупрехт (1866). А. Гризбах (1866). Геоботаника как наука об отношении растительного мира к среде (Рюбель, А.Н. Краснов). Геоботаника на рубеже 19-20 веков. И.К. Пачоский и его вклад в развитие геоботаники. Фитосоциология как наука о растительных сообществах (Пачоский, 1986, Крылов, 1898, Сукачев, 1915, Алехин, 1925). Формирование ведущих геоботанических научных школ. Геоботаника в 1-й половине 20-го века. Советские научные геоботанические школы. Геоботаническая научная школа В.Н. Сукачева («ленинградская школа»). В.В. Алехин («московская школа»). Л.Г. Раменский. А.П. Шенников. Скандинавские геоботанические научные школы (Дю Рие, Фриз, Сернандер, Каяндер). Швейцарско-французская геоботаническая школа Ж. Браун-Бланке. Немецкие геоботаники (Вальтер, Элленберг). Англо-американские геоботанические школы. Динамическая экология Ф. Клементса. Формирование теории континуума растительности (Раменский, Глизон). Геоботаника во 2-й половине 20 века. Преобладающие направления. Роль геоботаники в формировании современной экологии. Геоботаника (фитоценология) как наука о растительных сообществах.

Тема 2 Фитоценоз: флористический состав, спектр жизненных форм, фитоценоотипы.

Понятие «фитоценоз». Различные трактовки термина «фитоценоз» (Пачоский, 1915, Сукачев, 1934, 1956, Алехин, 1935, Василевич, 1983, Миркин, 1983). Классическое понимание фитоценоза. Прагматическое понимание фитоценоза. Фитоценоз как контур растительного покрова, условно отграниченный участок растительного континуума.

Флористический состав фитоценоза. Видовое богатство. Понятие жизненной формы. Система жизненных форм Раункиера. Принципы выделения жизненных форм растений. Терофиты. Гемитерофиты. Гемикриптофиты. Геофиты. Хамефиты. Фанерофиты. Спектр жизненных форм. Жизненные формы водных растений. Понятие фитоценоотипа. Доминанты, эдификаторы, ассектаторы. Классификация типов эколого-ценоотических стратегий (ЭЦС). Связь между системами жизненных форм и типов ЭЦС. Тип ЭЦС как отражение позиции вида в сообществе и характера его взаимоотношений с другими компонентами ландшафта. Системы ЭЦС Р. Уиттекера, Л.Г. Раменского, Дж. Грайма. Основные типы ЭЦС. Пациенты (экологические и фитоценоотические). Виоленты. Эксплеренты (истинные и ложные). Переходные типы ЭЦС.

Тема 3. Ценопопуляции, количественные характеристики.

Ценопопуляция как совокупность особей вида, приуроченная к фитоценозу. Экотип (экологическая раса) как совокупность однородных, близкородственных по происхождению ценопопуляций одного вида, приспособленных к определенным условиям местообитания. Климатические, эдафические и биотические экотипы. Возрастной спектр ценопопуляции.

Основные периоды жизни растений. Типы ценопопуляций по возрастному спектру. Жизненность. Обилие. Численность (обилие в узком смысле). Покрытие (процент площади, занятой видов). Проективное покрытие. Сомкнутость. Проективная полнота. Методы определения покрытия. Сеточный метод. Точечный метод. Визуальные методы с применением бальных оценок. Масса вида. Встречаемость. Метод определения встречаемости. Общая и относительная встречаемость. Комплексные индексы обилия.

Тема 4. Взаимоотношения видов в фитоценозе, сопряженность видов.

Взаимоотношения между видами растений. Коакции (Сукачев, 1956). Классификация взаимодействий между растениями (Лавренко, 1959). Прямые взаимодействия (паразитические, симбиотические, физиологические, биохимические, механические, эпифитные). Косвенные взаимодействия (средообразующие, конкурентные). Современные представления о взаимодействиях между растениями. «Диффузная конкуренция». Интерференция (Харпер, 1977). Краткая характеристика эпифитных, паразитических, биохимических, средообразующих, конкурентных взаимоотношений. Понятие экологической ниши (Гринвелл, 1917, Хатчинсон, 1957, Одум, 1976, Уиттекер, 1972). Концепция экологической ниши Э. Хатчинсона. Экологическая ниша – позиция ценопопуляции в пределах фитоценоза (Уиттекер, 1980). Правила Р. Уиттекера. Процесс дифференциации экологических ниш. «Упаковка» экологических ниш. Сопряженность между видами. Показатели сопряженности между видами. Оценка сопряженности.

Тема 5. Пространственная структура фитоценозов.

Пространственная структура фитоценоза – распределение надземной и подземной массы растений в пространстве. Ярусность фитоценоза. Надземная и подземная ярусность. Основные трактовки ярусности. Ярусы. Состав ярусов. Ярусность лесных фитоценозов. Древесный ярус. Кустарниковый ярус. Травяной ярус. Напочвенный ярус. Степень выраженности ярусов. Ярусность луговых сообществ. Современные представления о ярусности. Вертикальный континуум. Горизонтальная структура фитоценоза. Мозаичность. Типы мозаичности. Эдафотопическая мозаичность. Эпизодическая мозаичность. Ценобиотическая мозаичность. Клоновая мозаичность. Зоогенная мозаичность. Антропогенная мозаичность. Экзогенная мозаичность. Интраценотические и экстраценотические мозаики. Синузиальность. Синузия (Рюбель, Гамс). Применение термина «синузия» в советской геоботанике (Сукачев, Шенников, Работнов, Алехин).

Тема 6. Классификация растительных сообществ, физиономические (доминантные) классификации.

Сущность классификации. Таксоны сообществ или синтаксоны. Системы классификации. Физиономические классификации. Доминантные классификации. Классификации на основе количественного или числового подхода. Классификации на основе видового состава. Примеры наиболее распространенных классификаций. Физиономическая классификация

растительных сообществ Х. Брокманн-Ероша и Е. Рюбеля (1913, 1930, 1933). Ассоциация как основная синтаксономическая единица (классификационная ступень) в геоботанике. Ассоциация – это растительное сообщество определенного флористического состава с единообразными условиями местообитания и единообразной физиономией (обликом). Основные подходы к выделению ассоциаций и других синтаксонов. Флористический подход. Доминантный подход. Доминантно-детерминантный подход. Ассоциация в различных геоботанических научных школах Скандинавии, России, Америки и Англии. Доминантная классификация в советской геоботанике (В.Н. Сукачев и другие). Основные синтаксоны. Номенклатура. Достоинства и недостатки доминантных классификаций.

Тема 7 Концепция континуума. Ординация растительных сообществ, методы ординации.

Учение о континууме растительного покрова. Индивидуалистическая гипотеза. Л.Г. Раменский (1910, 1925). Г.А. Глизон (1917, 1926, 1939). Принципы индивидуальности видов и существования континуума растительных сообществ. Непрерывность растительного покрова (континуум) как универсальное явления. Факторы, обуславливающие наличие континуума растительности: экологическая специфичность видов, относительная неспецифичность воздействия видов на среду. Представления о континууме растительности Р. Уиттекера. Формы растительного континуума. Топографический континуум. Синтаксономический континуум. Пространственный континуум. Временной континуум. Ординация как совокупность методов изучения растительного континуума. Общая характеристика методов ординации и их эволюции. Градиентный анализ. Экоклин. Топоклин. Хроноклин. Методы построения экоклинов. Информативность градинетов. Непрямая ординация. Композиционная ординация. Ценоклин (градиент сообществ). Методы изучения ценоклинов. Полярная ординация.

Тема 8. Динамика фитоценозов, учение о сукцессиях растительности.

Формы динамики фитоценозов. Флюктуации. Признаки флюктуаций. Первичные и вторичные причины флюктуаций растительности. Типы флюктуаций. Скрытые, осцилляторные, дигрессивно-демутационные флюктуации. Понятие сукцессии. Краткая история формирования учения о сукцессиях (конец 19 и начало 20 века). Исследования сукцессий Г.К. Коулзом (1899). Теория сукцессии Ф. Клементса. Представления о сукцессиях в советской геоботанике (Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачев, А.П. Шенников, П.Д. Ярошенко, Т.А. Работнов). Представления о сукцессиях в европейской геоботанике (Г. Вальтер). Узкая и широкая трактовка понятия сукцессии. Сукцессия как поступательная, направленная смена сообществ, обусловленная внутренними или внешними факторами. Основные понятия теории сукцессии (стадия сукцессии, серия и т.д.). Современное понимание сукцессий растительности (Р. Уиттекер, В.И. Василевич, Б.М. Миркин).

Раздел 9. Учение о климаксе, современные представления о климаксе.

Понятие климакса. Климакс как сообщество (экосистема), находящаяся в состоянии равновесия с внешней средой. Близкие понятия: эквифинальная экосистема, коренная экосистема. Теория моноклимакса Ф. Клементса. Климакс как конечная стадия сукцессионного процесса. Проклимакс. Дисклимакс. Эуклимакс. Недостатки теории моноклимакса. Теория поликлимакса. Эдафический климакс. Топографический климакс. Климатический климакс. Пирогенный, зоогенный, антропогенный климаксы. Недостатки теории поликлимакса. Теория климакса-континуума (Р. Уиттекер).

Климаксовые и серийные сообщества (экосистемы): сравнительная характеристика. Проблемы выделения климаксовых сообществ (экосистем). Существующие методы выделения климаксовых сообществ в ландшафте.

Раздел 10 Прикладная геоботаника.

Геоботаническая индикация. Растение как индикатор условий местообитания. Фитоценоз как индикатор местообитания. Связь между растительностью и средой. Стохастичный характер связи растительности со средой. Оценка связи между растительностью и средой. Понятие индикаторной группы видов. Принципы выделения индикаторных групп видов. Индикационные шкалы. Точечная и интервальная оценка. Шкалы Л.Г. Раменского. Применимость геоботанической индикации. Геоботаническая индикация в сельском хозяйстве. Геоботаническая индикация при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых. Геоботаническая индикация при инженерно-геологических изысканиях. Геоботаническая индикация в экологии. Фитоиндикация загрязнения атмосферного воздуха. Фитоиндикация загрязнения почвенного покрова. Фитоиндикация загрязнения поверхностных вод. Фитоиндикация при оценке антропогенной трансформации ландшафтов.

1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Комплексное изучение учебной дисциплины предполагает овладение материалами учебной литературы, творческую работу бакалавров в ходе проведения лабораторных занятий, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы.

Основной целью лабораторных занятий является контроль степени усвоения пройденного материала, хода выполнения самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению, излагаются бакалаврами в форме реферативных обзоров с последующей их оценкой преподавателем и кратким изложением на лабораторном занятии или заслушиваются в виде сообщений (10-15 минут) с обсуждением их.

Для успешной подготовки устных сообщений на лабораторных занятиях, кроме рекомендуемой к изучению литературы, должны использовать публикации по изучаемой теме в периодической печати. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) с бакалаврами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Рекомендуются инновационные компьютерные технологии, основанные на операционных системах Windows, Linux, OpenSource, а также интернет-ресурсы (сайты образовательных учреждений, ведомств, журналов, информационно-справочные системы, электронные учебники), которые ввиду их глобального распространения становятся на сегодняшний день обязательной компонентой стандартов образования.

Методические указания для бакалавров

Лабораторные занятия способствуют углубленному изучению теоретических и практических вопросов. Для подготовки бакалаврам заранее выдается тема, задания и вопросы. Пользуясь рекомендованной литературой, требуется подготовить конспекты ответов на вопросы, подготовиться к публичному выступлению и защите своей точки зрения, при этом возможно использование презентации.

С целью оценки знаний бакалавров по основным темам проводятся проверочные работы. Они являются ориентирами для бакалавров в определении пробелов в усвоении знаний по определенной теме и направлений самостоятельной работы.

Во внеурочное время бакалавры выполняют различные виды самостоятельных работ. Они нацелены не только на усвоение теоретического материала дисциплины, но и на формирование практических умений. К формам самостоятельной работы относятся: подбор, конспектирование, аннотирование литературы и периодических изданий, работа с программными материалами и Интернет-ресурсами, подготовка презентаций.

Формами итогового контроля знаний бакалавров является зачет, экзамен, которые предваряются групповой консультацией с обсуждением трудных вопросов учебной дисциплины.

Подготовка к экзамену включает в себя: проработку основных вопросов курса; чтение основной и дополнительной литературы по темам курса; систематизацию и конкретизацию основных понятий дисциплины.

Лабораторные занятия - это составная часть учебного процесса, групповая форма занятия при активном участии бакалавров. Они способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы бакалавров. На них бакалавры излагают проблемы, свободно высказывают свои мысли и суждения, ведут полемику, убеждают, доказывают, опровергают, отстаивают свои убеждения. Все это помогает приобрести навыки и умения, необходимые современному специалисту.

На первом вводном занятии для подготовки бакалавры знакомятся с перечнем основной и дополнительной литературы, проводится беседа по организации учебного процесса в течение семестра. Темы лабораторных занятий выдаются бакалаврам заранее. Бакалавры самостоятельно готовятся по предлагаемым вопросам. После выступления бакалавра ему задаются дополнительные вопросы преподавателем. Выступление бакалавра на занятии оценивается по 5-ти бальной системе.

В процессе занятия заслушивается также дополнительный материал, подготовленный бакалавром, организуются дискуссии по теме лабораторного занятия и его отдельным вопросам, основной материал занятия бакалавры записывают в рабочую тетрадь. После рассмотрения всех вопросов занятия бакалаврам в ряде случаев предлагается выполнить тестовые задания по соответствующей теме.

Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельная работа бакалавров в ходе изучения является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лабораторных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины в соответствии с программой и рекомендованной литературой. Самостоятельная работа выполняется в виде подготовки сообщения по отдельным вопросам, реферативного обзора или презентации.

Контроль качества самостоятельной работы может осуществляться с помощью устного опроса на лабораторных занятиях, проведения реферативных обзоров или отчетов.

Устные формы контроля помогут оценить владение бакалаврами жанрами научной речи (дискуссия, диспут, сообщение, доклад и др.), в которых раскрывается умение бакалавров передать нужную информацию, грамотно использовать языковые средства, а также ораторские приемы для контакта с аудиторией. Письменные работы помогут преподавателю оценить владение источниками, научным стилем изложения, для которого характерны:

логичность, точность терминологии, обобщенность и отвлеченность, насыщенность фактической информацией.

Задания на самостоятельную работу бакалавры получают по карте внеаудиторной работы в виде индивидуального или группового задания по темам вместе с учебной и научной литературой в начале каждого семестра. Подготовку и выполнение заданий бакалавры 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 литературой, определителями, натуральными объектами, компьютерной техникой.

При выполнении тестовых заданий бакалавр должен придерживаться следующих требований: работу выполнять на отдельном листе, в правом верхнем углу бакалавр пишет фамилию, инициалы, номер группы, дату написания теста. Строчкой ниже в центре листа указывается номер варианта. Далее бакалавр отвечает на вопросы. Выставляя цифровые 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 и итоговому контролю. Вопросы для самоконтроля и подготовки к экзамену, представленные в РПД, соответствуют учебной программе.

Методические указания к написанию реферативного обзора

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

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

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 демонстрируется 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 бакалавра 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 бакалавра 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 для экономики страны.

При выборе темы реферативного обзора следует проконсультироваться с ведущим дисциплину преподавателем. Бакалавр 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 бакалавра к предложению автора.

Объем описания одного источника составляет 1–2 страницы.

В заключительной части обзора дается резюме (0,5–1 страница), в

котором приводятся основные положения по каждому источнику и сопоставляются разные точки зрения по определяемой проблеме.

2. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

2.1. Технологическая карта рейтинга учебных достижений дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология
по заочной форме обучения
(общая трудоемкость 6 з.е.)

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования	Статус дисциплины в рабочем учебном плане	Количество зачетных единиц/кредитов
Основы ландшафтоведения и геоботаники	Бакалавриат	Дисциплина по выбору естественнонаучного цикла дисциплин ООП	6 кредитов (ЗЕТ)
<i>Смежные дисциплины по учебному плану:</i> Методы организации и проведения ботанических и зоологических экскурсий, Особо охраняемые территории, растения и животные Красноярского края.			
<i>Предшествующие дисциплины по учебному плану:</i> Биогеография растений и животных, Ботаника, Зоология, Флора и растительность Красноярского края, Ландшафты Средней Сибири и пространственно-территориальное размещение животных и растений, Фоновые виды растений и животных Средней Сибири, Биоразнообразие животных Средней Сибири и стратегии его сохранения.			
<i>Последующие дисциплины по учебному плану:</i>			

РАЗДЕЛ ВХОДНОЙ			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов	
		min	max
Промежуточный рейтинг-контроль	Составление картотеки изученных литературных источников.	5	10
Итого		5	10

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ 1			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов	
		min	max
Промежуточный рейтинг-контроль	Составление терминологического словаря.	8	13
	Защита реферата на предложенную тему.	9	12
	Выполнение творческого задания.	12	20
	Рабочая тетрадь.	3	7
Промежуточный рейтинг-контроль	Составление презентации на предложенную тему.	8	13
Итого		40	65

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов	
		min	max
Зачет	Ответ на вопросы зачета.	15	25
Итого		15	25
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ 2			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов	
		min	Max
Текущая работа	Составление терминологического словаря.	8	13
	Выполнение творческого задания.	14	22
	Выполнение заданий для самостоятельной работы.	12	20
	Рабочая тетрадь.	3	7
Промежуточный рейтинг-контроль	Составление презентации на предложенную тему.	8	13
Итого		45	75

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов	
		min	max
Экзамен	Ответы на вопросы экзамена.	15	25
Итого		15	25
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

Критерии перевода баллов в отметки:

0-59 баллов – не зачтено, 60-100 баллов – зачтено.

ФИО преподавателя: д.б.н., профессор Тупицына Н.Н.

2.2. Фонд оценочных средств

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**
Факультет Биологии, географии и химии
(наименование института/факультета)
Кафедра-разработчик биологии, химии и экологии
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры
Протокол № 8 от «15» 05.2019 г.

Заведующий
кафедрой



Антипова Е.М.

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 8 от «23».05.2019 г.

Председатель
НМСС (Н)



Близнецов А.С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

«Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология
по заочной форме обучения

бакалавр

Составитель: Тупицына Н.Н., профессор

1. Назначение фонда оценочных средств.

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Основы ландшафтоведения и геоботаники» решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения бакалаврами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов**:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Педагогическое образование;

- образовательной программы бакалавриата, заочной формы обучения высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Педагогическое образование;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров бакалавриата в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций, подлежащих формированию в рамках дисциплины.

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ОК-4. способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

ПК-4. Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

2.2. Оценочные средства

Таблица 1

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			№	Форма

<p>ОК-4. Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p>	<p>Культура речи, ЕНКМ Актуальные проблемы биологии. Ботаника, педагогика, психология, Введение в биологию, экология</p>	Текущий контроль	3	<p>Составление картотеки изученных литературных источников. Составление терминологического словаря. Защита реферата. Выполнение творческого задания. Составление презентации. Выполнение самостоятельного задания.</p>	
	Информационная культура и технологии в образовании		4		
	Основы учебной деятельности студентов,		5		
	основы научной деятельности студентов,		6		
	основы математической обработки информации		8		
<p>ПК-4. Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.</p>	русский язык и культура речи		4	<p>Составление картотеки изученных литературных источников. Составление терминологического словаря. Защита реферата. Выполнение творческого задания. Составление презентации. Выполнение самостоятельного задания:</p>	
	Ботаника, педагогика, психология, Введение в биологию, основы экологии и охраны природы				5
	Основы учебной деятельности студентов, основы научной деятельности студентов, основы математической обработки информации				6
	Педагогическая практика. Учебная практика				8
		Промежуточный контроль	1,2	Зачет, экзамен	

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к зачету, экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство: зачет, экзамен.

Критерии оценивания по оценочному средству 1 – зачет, 2 – экзамен.

Таблица 2

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 баллов)* удовлетворительно/зачтено
ОК-4. Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Обучающийся на продвинутом уровне способен собирать, анализировать и интерпретировать современную научную литературу по ботанике; свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современной ботанической науки, излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения, зная особенности важнейших современных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области ботаники.	Обучающийся на базовом уровне собирать и анализировать современную научную литературу по ботанике; ориентироваться в дискуссионных проблемах современной ботанической науки, излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования, зная особенности важнейших современных концепций отечественных и зарубежных научных школ в области ботаники. Трудности возникают с интерпритацией и аргументацией фактического материала.	Обучающийся на пороговом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений в ботанике, способен подбирать и анализировать современную научную литературу; ориентироваться в дискуссионных проблемах современной ботанической науки, излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования.
ПК-4. Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных,	Обучающийся на продвинутом уровне владеет приемами: наблюдения за объектами в природе; изготовления временных препаратов объектов; сбора и гербаризации (фиксации) объектов; определения растений с	Обучающийся на базовом уровне владеет основными методами флористических исследований в полевых условиях и при камеральной обработке (наблюдения за объектами в природе; изготовления временных препаратов объектов; сбора и гербаризации (фиксации) объектов) и базовыми знаниями по систематике растений,	Обучающийся на пороговом уровне владеет только основными методами исследования биологических объектов. Демонстрирует удовлетворительные навыки анализа полученных данных.

<p>метапредметных и предметных результатов обучения в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>помощью определительных таблиц в определителях; оформления результатов изучения объектов; техникой ботанического эксперимента; Владеет знаниями современных экспериментальных подходов к изучению систематического состава флор, основных систем высших растений, филогенетических классификаций, основ ботанической номенклатуры, анализа и сравнительной характеристики таксонов.</p>	<p>основным системам высших растений, филогенетическим классификациям, основам ботанической номенклатуры. Владеет не всеми методиками в области определения растений.</p>	
--	--	---	--

*Менее

60

баллов

–

компетенция

не

сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы коллоквиума, задания, составление картотеки изученных литературных источников, презентаций, выполнение заданий, написание реферата, заполнение рабочей тетради.

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

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – составление картотеки изученных литературных источников.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Достаточное количество литературных источников.	3
Соответствие литературных источников исследуемой проблеме.	5
Соотношение классической и современной литературы.	2
Максимальный балл	10

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – составление терминологического словаря.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Достаточное количество терминов.	5
Термины соответствуют тематике.	3
Перевод с иностранных языков.	5
Максимальный балл	13

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – защита реферата.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Материал излагает по плану.	2
Демонстрирует глубокие теоретические знания.	6
Анализируются имеющиеся данные.	6
Максимальный балл	14

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – творческое задание.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обоснованность цели и задач.	8
Правильность представления предметного содержания.	8
Иллюстрация примерами.	4
Максимальный балл	20

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 7 – рабочая тетрадь.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Оформление аккуратное.	2
Выполнены необходимые задания.	5
Максимальный балл	7

4.2.6. Критерии оценивания по оценочному средству 8 – составление презентации на предложенную тему.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
---------------------	-------------------------------------

Достаточное количество слайдов.	2
Логичное изложение материала.	4
Демонстрация верного представления предметного содержания.	7
Максимальный балл	13

4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 9 – задания для самостоятельной работы.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Верное выполнение задания.	10
Оригинальное выполнение задания.	10
Максимальный балл	20

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы).

5.1. Примерные вопросы к зачету (1) по дисциплине «Основы ландшафтоведения и геоботаники».

1. Охарактеризуйте ландшафтоведение – науку о ландшафтной оболочке и её структурных составляющих – природных и природно-антропогенных комплексах. Определите место ландшафтоведения в системе наук о Земле.
2. Охарактеризуйте этапы развития отечественного ландшафтоведения.
3. Обоснуйте геосистемную концепцию - основу современного ландшафтоведения.
4. Опишите природные компоненты.
5. Охарактеризуйте принципы ландшафтной индикации.
6. Опишите основные организационные уровни геосистем: планетарный, региональный локальный.
7. Опишите факторы региональной дифференциации геосистем.
8. Дайте характеристику классификации ландшафтов, приведите таксономические единицы классификации.
9. Укажите элементарные составляющие ландшафтного функционирования (энергомассообмена).
10. Проследите динамические (ритмические) изменения геосистем.
11. Какова сущность прикладных ландшафтных исследований, их информационная основа, принципы и методы.

5.2. Примерные вопросы к экзамену (2) по дисциплине «Основы ландшафтоведения и геоботаники».

1. Охарактеризуйте ландшафтоведение – науку о ландшафтной оболочке и её структурных составляющих – природных и природно-антропогенных комплексах. Определите место ландшафтоведения в системе наук о Земле.
2. Охарактеризуйте этапы развития отечественного ландшафтоведения.
3. Обоснуйте геосистемную концепцию – основу современного ландшафтоведения.
4. Опишите природные компоненты.
5. Охарактеризуйте принципы ландшафтной индикации.
6. Опишите основные организационные уровни геосистем: планетарный, региональный локальный.
7. Опишите факторы региональной дифференциации геосистем.
8. Дайте характеристику классификации ландшафтов, приведите таксономические единицы классификации.
9. Укажите элементарные составляющие ландшафтного функционирования (энергомассообмена).
10. Проследите динамические (ритмические) изменения геосистем.
11. Какова сущность прикладных ландшафтных исследований, их информационная основа,

- принципы и методы.
12. Охарактеризуйте геоботанику как науку.
 13. Каковы методы исследования растительности?
 14. Объясните основные понятия растительности: растительный покров, растительность, флора, фитоценоз, экотоп и пр.
 15. Охарактеризуйте флористический состав фитоценоза.
 16. Представьте экобиоморфный состав фитоценозов.
 17. Охарактеризуйте структуру фитоценоза.
 18. Сформулируйте понятие о ценопопуляциях растений. Приведите примеры.
 19. Сформулируйте понятие о ценотипах растений. Доминанты и эдификаторы.
 20. Обоснуйте принципы классификации и ординации фитоценозов.
 21. Дайте понятие о растительной ассоциации как основной систематической единице в фитоценологии.
 22. Классифицируйте растительность территории исследования.

5.3. Написание реферата на тему (5).

1. Принцип историзма и генетический подход в ландшафтоведении.
2. Пределы устойчивости разноранговых геосистем.
3. Концепция культурного ландшафта.
4. Прикладное ландшафтоведение.
5. Ландшафтное обоснование рационального природопользования.

5.4. Выполнение творческого задания (6).

1. Исследование по оценке ландшафтов окр. г. Красноярска.
2. Изучение закономерностей дифференциации ПТК.
3. Изучение растительного покрова окр. г. Красноярска.
4. Изучение состава одного из фитоценозов окр. г. Красноярска.

5.5. Составление презентации на предложенную тему (8).

1. Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов: литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира.

2. Ландшафт – «узловая» единица геосистемной иерархии.
3. Ландшафт – физико-географический «эталон».
4. Биогеохимический круговорот.
5. Состав растительного сообщества.
6. Структура растительного сообщества.
7. Экобиоморфный состав фитоценозов.
8. Понятие о ценотипах растений. Доминанты и эдификаторы.
9. Таксономический континуум, его причины.
10. Фитоценологическая классификация. Правила наименования фитоценозов.

5.6. Задания для самостоятельной работы (9).

1. Охарактеризуйте растения одной из экологических групп по отношению к воде (гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты).
2. Охарактеризуйте растения одной из экологических групп по отношению к свету (гелиофиты, сциофиты, сциогелиофиты).
3. Охарактеризуйте сезонные изменения в организации фитоценоза (лугового, степного, лесного, болотного).
4. Выявите способы распространения плодов и семян растений фитоценоза (лугового, степного).
5. Изучите возрастной состав и пространственное размещение в фитоценозе популяций некоторых видов растений.

2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по дисциплине «Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология
по заочной форме обучения

- 1) анализ и обработка результатов преподавания дисциплины и результатов контролей (промежуточного и итогового);
- 2) возможность пересмотра и внесение изменений в учебные, методические и организационные формы и методы преподавания дисциплины;
- 3) рассмотрение возможностей внесения пожеланий заказчиков в содержание и реализацию изучения дисциплины студентами (*портфель заказчика*);
- 4) формирование перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий для оптимизации трехстороннего взаимодействия между студентами, преподавателями и потребителями выпускников образовательной профессиональной программы (ОПП);
- 5) рекомендации и мероприятия по совершенствованию преподавания и изучения дисциплины.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения к рабочей программы на 2018 /2019 учебный год

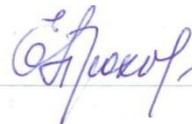
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены карты литературного обеспечения;
2. Обновлены современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы согласно ФГОС
3. Обновлен комплект лицензионного программного обеспечения согласно ФГОС.
4. 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).
5. 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 биологии и экологии 07.05.2018 г. протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой биологии и экологии  Е.М. Антипова

Декан факультета биологии, географии и химии  Е.Н. 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 2019/2020 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены карты литературного обеспечения;
2. Обновлены современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы согласно ФГОС
3. Обновлен комплект лицензионного программного обеспечения согласно ФГОС.

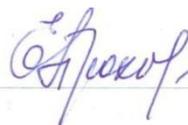
Заведующий кафедрой биологии и экологии



М. Антипова

Протокол № 8 от 15.05.2019 г.

Декан факультета биологии, географии и химии



Е.Н. Прохорчук

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 8 от 23.05.2019 г.

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

3. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины «Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология
по заочной форме обучения
(общая трудоемкость 6 з.е.)

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Входной раздел		
Природные ресурсы Красноярского края.	http://nature.krasn.ru рустрана.гф	Индивидуальный, неограниченный доступ
Базовый раздел 1		
Чеха В.П. Ландшафтная характеристика и природные ресурсы Красноярского края [Текст] : монография / В. П. Чеха, Н. Я. Шапарев ; отв. ред.: В. Ф. Шабанов, Н. И. Дроздов. Красноярск : РИО КГПУ, 2004. 182 с.	Научная библиотека КГПУ	21
Методика комплексных полевых ландшафтных исследований [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов специальности 020804 "Геоэкология" / сост. М. В. Неустроева. Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. 176 с.	Научная библиотека КГПУ	97
Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование [Текст] : учебник / А. Г. Исаченко. - М. : Высшая школа, 1991. - 366 с.	Научная библиотека КГПУ	14
Галицкова, Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение : учебное пособие / Ю.М. Галицкова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-9585-0441-1 ; То же [Электронный ресурс].	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970	Индивидуальный, неограниченный доступ
Агроландшафтоведение : учебное пособие / И.А. Вольтерс, О.И. Власова, В.М. Передериева и др. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 104 с. : ил. - Библиогр.: с. 95-97. ; То же [Электронный ресурс].	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484164	Индивидуальный, неограниченный доступ
Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов : учебное пособие / Т.С. Чибрик, М.А. Глазырина, Н.В. Лукина, Е.И. Филимонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275724	Индивидуальный, неограниченный доступ

3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

«Основы ландшафтоведения и геоботаники»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Биология

по заочной форме обучения

(общая трудоемкость 6 з.е.)

Аудитория	Оборудование
Аудитории для лекционных / лабораторных занятий	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-402	Проектор – 1 шт, экран – 1 шт, учебная доска – 1 шт, компьютер с выходом в интернет, звуковая-акустическая система – 2 шт, информационные стенды по истории кафедры ботаники. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-410	Наборы учебного гербария, учебная доска – 1 шт, спиртопрепараты по систематике растений, оборудование для полевой практики по ботанике (гербарные папки, прессы, копалки, рубашки), бинокли – 7 шт., телевизор – 1 шт, видеоплеер – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-410 «а»	Научная коллекция гербария, дублетный фонд, картотека научного фонда гербария, учебно-методическая и научная библиотека гербария, бинокли-3 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-440	Проектор-1шт, экран-1шт, компьютер-1шт., учебная доска-1шт, учебно-методическая литература, журналы по ботанике и микробиологии (старые издания). Linux Mint – (Свободная лицензия GPL).
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-447	Учебная доска – 1 шт., микроскопы – 18 шт, наборы микропрепаратов – 80 шт. по анатомии и физиологии растений, лабораторная посуда (пробирки, штативы, колбы, держатели, микропрепараты, пинцеты, спиртовки, чашки Петри) , химические реактивы используемые для занятий по физиологии и анатомии растений, комнатные растения, микроскопы с освещением – 5 шт., хранилище для реактивов – 2 шт., аквариум - 2шт., учебные таблицы.
Аудитории для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-105	компьютер – 15 шт., МФУ – 5 шт. 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)