

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

А.Л. Толстик

(подпись)

17.06.2014  
(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 2/15р

## ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальностей:**

**1-31 02 01 География (по направлениям),**

**1-31 02 03 Космоаэрокартография,**

**1-33 01 02 Геоэкология**

Факультет географический

Кафедра географической экологии

Курс (курсы) 2 / 3

Семестр (семестры) 4 / 6

Лекции 42/12 часов

Практические занятия 14 / 4 часов

Экзамен 4 / 6 семестр

Лабораторные занятия 16 / 4 часов

Аудиторных часов по

учебной дисциплине 72 / 20 часов

Всего часов по

учебной дисциплине 122 / 122 часа

Форма получения

высшего образования

очная / заочная

Составила Г.И. Марцинкевич, доктор географических наук, профессор

2014 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 02 01-2013 и учебных планов УВО № G-31-151/уч. 2013, УВО № G-31з-172/уч. 2013, УВО № G-31-150/уч. 2013; ОСВО 1-31 02 02 -2013 и учебного плана УВО № G-31-148/уч. 2013; ОСВО 1-31 02 03 -2013 и учебного плана УВО № G-31-149/уч. 2013; ОСВО 1-33 01 02 -2013 и учебных планов УВО № Н-33-011/уч. 2013 и УВО № Н-33з-013/уч. 2013.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Г.И. Марцинкевич, профессор кафедры географической экологии Белорусского государственного университета, доктор географических наук, профессор

И.И. Счастливая, доцент кафедры географической экологии Белорусского государственного университета, кандидат географических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой географической экологии БГУ  
(протокол № 9 от 29 марта 2016 г.);

Учебно-методической комиссией географического факультета БГУ  
(протокол № 2016 г.).

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Ландшафтоведение» – один из тех учебных курсов, которые в наибольшей степени отвечают принципам комплексного университетского образования. Это наука о ландшафтной сфере Земли и слагающих ее природных и антропогенных комплексах локального и регионального уровней. Она изучает строение и структуру ландшафтов, их классификацию, историю формирования, территориальное распространение, способы и методы рационального использования их ресурсов. Учение о ландшафте входит в систему физико-географических наук и составляет ядро этой системы. Курс направлен на формирование у студентов представления о ландшафтной сфере Земли как целостной глобальной системе, имеющей сложное горизонтальное и вертикальное строение и обладающей таким природно-ресурсным и экологическим потенциалом, который обеспечивает все необходимые условия для нормальной жизнедеятельности человека.

Современное ландшафтоведение включает следующие основные разделы: история формирования науки в контексте развития физической географии; методологические и теоретические проблемы учения о природных и антропогенных ландшафтах; функционирование, динамика и эволюция ландшафтов; пространственное строение и структура ландшафтов; ландшафтное районирование; прикладные ландшафтные исследования. Рассмотрение сложных теоретических и методологических вопросов ландшафтоведения иллюстрируется на примере системной организации природных и антропогенных ландшафтов мира и Беларуси.

Целью курса является изучение пространственно-временных закономерностей формирования, распространения, строения и развития природных территориальных и антропогенных комплексов. По своему содержанию и месту в учебном плане ландшафтоведение является курсом, из которого студенты впервые получают представление о комплексном подходе к исследованию территориальных объектов.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с историей развития ландшафтоведения в контексте развития естественных наук;
- изучить методологические подходы и теоретические достижения фундаментального ландшафтоведения с целью эффективного использования полученных знаний в различных областях практической деятельности;
- ознакомить с глобальными и региональными закономерностями дифференциации ландшафтов земного шара и более детально – Беларуси;
- рассмотреть основные подходы к интеграции ландшафтных комплексов с использованием методов классификации и районирования;

- обучить студентов практическим навыкам работы, включая освоение географических, экологических, аналитических, картографических, оценочных и других методов,
- оказать помощь в овладении приемами самостоятельного научного исследования, в том числе работы со специальной литературой.

Дисциплина «Ландшафтоведение» относится к циклу специальных дисциплин государственного компонента специальности 1-31 02 01 «География (по направлениям)», 1-31 02 02 «Гидрометеорология», 1-31 02 03 «Космоаэрокартография», 1-33 01 02 «Геоэкология».

Дисциплина «Ландшафтоведение» согласуется с дисциплинами «Методы географических исследований», «Экология ландшафтов», «Геоэкология», «География Беларуси».

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

-место, задачи и функции ландшафтоведения в системе географических наук и его роль в решении теоретических и практических задач для достижения устойчивого развития регионов;

-важнейшие научно-теоретические достижения научных ландшафтных школ Западной и Восточной Европы, Северной Америки, Австралии, а также России и Беларуси;

-методологические подходы, понятия, термины, методы ландшафтоведения, теоретические проблемы и перспективные направления развития современной науки о ландшафте;

-природные процессы (геохимические, геофизические, биологические, абиотические), их роль и особенности проявления в функционировании, динамике и эволюции ландшафтов;

-глобальные закономерности дифференциации ландшафтов мира и региональные особенности территориального распространения ландшафтов Беларуси;

-правила, критерии и показатели интеграции ландшафтных комплексов в процессе их типологии, классификации и районирования;

-этапы и методы проведения прикладных ландшафтных исследований.

**уметь:**

-проводить полевые и экспериментальные ландшафтные исследования, составлять ландшафтные карты разного масштаба,

-анализировать состояние и развитие природных и природно-антропогенных комплексов, оценивать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду;

-оценивать эколого-географическую ситуацию региона, его природно-ресурсный потенциал, а также экологическое состояние, уязвимость, устойчивость и разнообразие ландшафтов;

- подбирать показатели и критерии для разработки прогноза поведения природного или антропогенного комплекса;

- проводить ландшафтное моделирование, в том числе с использованием ГИС-технологий;

- осуществлять оценку природных и антропогенных ландшафтов для различных практических целей, давать рекомендации по их оптимизации и использованию;

**владеть:**

- методикой картографирования природных и антропогенных ландшафтов, методами сельскохозяйственной, рекреационной, экологической, эстетической оценки ландшафтов;

- методами геоинформационного моделирования, программными пакетами ArcView и ArcGIS для составления ландшафтных и прикладных карт, получения различных количественных показателей, расчета коэффициентов и индексов, построения моделей и диаграмм.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен обладать следующими

академическими компетенциями:

1-31 02 01 «География» (по направлениям)

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

профессиональными компетенциями:

ПК-1. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, законы и закономерности наук о Земле в профессиональной деятельности.

ПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-19. Планировать учебную и научно-методическую работу в учреждениях системы образования разных ступеней.

ПК-30. Анализировать и оценивать собранные данные, решать исследовательские и педагогические задачи с использованием методов комплексного системного анализа.

ПК-33. Анализировать работу по установленному заданию, оформлять отчеты, готовить материалы и информацию для руководства.

ПК-34. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.

ПК-37. Преподавать географические учебные дисциплины на современном научно-теоретическом и методическом уровнях в учреждениях среднего, среднего специального и высшего образования.

ПК-40. Организовывать и проводить учебные и методические занятия в различных типах учреждений образования (лекции, уроки, семинары, деловые игры, учебные экскурсии и др.).

ПК-43. Разрабатывать и использовать в учебном процессе современное научно-методическое обеспечение.

## 1-31 02 02 «Гидрометеорология»;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен обладать следующими академическими компетенциями:

АК-4. Уметь работать самостоятельно;  
профессиональными компетенциями:

ПК-1. Определять проблемы в области гидрометеорологии и осуществлять постановку научных задач, представляющих как теоретический интерес, так и практическую значимость.

ПК-2. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в геофизике, геохимии, экологии и других науках естественнонаучного профиля. Разрабатывать методические подходы, выбирать приборы и оборудование, картографические и справочные материалы и проводить научно-исследовательские работы в области наук о Земле.

ПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-34. Готовить научные и учебно-методические доклады, материалы к мультимедийным презентациям на основе анализа гидрометеорологической информации с использованием инновационных технологий, проектов и решений.

ПК-35. Разрабатывать и применять методы анализа и организации внедрения инноваций.

ПК-45. Готовить научные и учебно-методические доклады, материалы к мультимедийным презентациям на основе анализа информационных ресурсов, инновационных технологий, проектов и решений.

## 1-31 02 03 «Космоаэрокартография»;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен обладать следующими академическими компетенциями:

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;  
профессиональными компетенциями:

ПК-2. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в геофизике, геохимии, экологии и других науках естественнонаучного профиля. Разрабатывать методические подходы, выбирать приборы и оборудование, картографические и справочные материалы и проводить научно-исследовательские работы в области наук о Земле.

ПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-11. Применять дистанционные аэрокосмические методы исследования для создания и использования ГИС прикладного назначения для отраслей природопользования.

ПК-17. Самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и

умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ПК-23. Организовывать работу по обоснованию целесообразности НИР и проектно-изыскательских работ, оценивать их инновационную значимость, производить расчет финансирования и экономическую (коммерческую) эффективность;

ПК-30. Планировать, организовывать и вести менеджерскую, маркетинговую, брокерскую и посредническую работу в области картографо-геодезических работ и дистанционного зондирования.

ПК-45. Готовить научные и учебно-методические доклады, материалы к мультимедийным презентациям на основе анализа информационных ресурсов, инновационных технологий, проектов и решений.

1-33 01 02 «Геоэкология»

В результате изучения учебной дисциплины студент должен обладать следующими академическими компетенциями:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в области рационального природопользования;

профессиональными компетенциями:

ПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-4. Определять проблемы в области геоэкологии и осуществлять постановку научных задач, представляющих как теоретический интерес, так и практическую значимость в области природопользования.

ПК-5. Разрабатывать методические подходы, выбирать приборы и оборудование, картографические и справочные материалы и проводить научно-исследовательские работы в области геоэкологии.

ПК-6. Проводить анализ результатов полевых и экспериментальных исследований и измерений, осуществлять их математическую обработку и оценивать достоверность полученных результатов.

ПК-18. Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ПК-47. Готовить научные и учебно-методические доклады, материалы к мультимедийным презентациям на основе анализа информационных ресурсов, инновационных технологий, проектов и решений.

ПК-48. Пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь работать с электронными географическими картами и атласами и учебно-справочной литературой.

Форма получения высшего образования: дневная и заочная.

На изучение дисциплины «Ландшафтоведение» на дневной форме получения высшего образования специальностей 1-31 02 01 «География

(направление 1- 31 02 01-02 Научно-педагогическая деятельность)», 1-31 02 03 «Космоаэрокартография», 1-33 01 02 «Геоэкология» отводится 144 часа, в том числе 72 аудиторных часа, из них 42 часа лекционных, 10 часов практических и семинарских, 14 часов лабораторных занятий, 6 часов управляемой самостоятельной работы. Форма текущей аттестации – экзамен в 4 семестре.

На изучение дисциплины «Ландшафтоведение» на дневной форме получения высшего образования специальности 1-31 02 01 «География (направление 1- 31 02 01-03 Геоинформационные системы)» отводится 144 часа, в том числе 72 аудиторных часа, из них 42 часа лекционных, 10 часов практических и семинарских, 14 часов лабораторных занятий, 6 часов управляемой самостоятельной работы. Форма текущей аттестации – зачет в 4 семестре.

На изучение дисциплины «Ландшафтоведение» на дневной форме получения высшего образования специальности 1-31 02 02 «Гидрометеорология», отводится 144 часа, в том числе 72 аудиторных часов, из них 42 часа лекционных, 8 часов практических, 14 часов лабораторных занятий, 8 часов управляемой самостоятельной работы. Форма текущей аттестации – экзамен в 4 семестре.

На изучение учебной дисциплины «Ландшафтоведение» на заочной форме получения высшего образования специальности 1-31 02 01 «География (направление 1- 31 02 01-02 Научно-педагогическая деятельность)» и 1-33 01 02 «Геоэкология» отводится 96 часов, в том числе 18 аудиторных часов, из них 10 часов лекционных, 4 часа лабораторных занятий. Форма текущей аттестации – экзамен в 6 семестре.



### III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

#### 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ

##### 1.1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ

Ландшафтоведение - наука о природных и антропогенных комплексах локального, регионального и глобального уровней. Место ландшафтоведения в системе географических наук. Понятие о ландшафтной сфере, как структурной части географической оболочки. Географические закономерности (зональность, аazonальность, провинциальность, метакронность), ресурсы и экологические особенности ландшафтной сферы. Цели и задачи ландшафтоведения. Главные методы ландшафтных исследований (полевой, картографический, статистический, моделирования, районирования и др.). Системный, исторический (генетический), ландшафтный (комплексный) и экологический подходы, их роль в развитии современных фундаментальных и прикладных исследований. Роль ландшафтоведения в формировании новых научных дисциплин – геохимии ландшафта, геофизики ландшафта, ландшафтной экологии и др.

##### 1.2. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ

Научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения на рубеже XIX - XX вв. Основные этапы развития ландшафтоведения:

- появление общих представлений о природном (географическом) комплексе и взаимосвязи природных компонентов (В.В. Докучаев, Г.Н. Высоцкий, А.Н. Краснов, Г.Ф. Морозов). Зарождение прикладного направления в географических науках (В.В. Докучаев, В.И. Воейков);
- разработка морфологического строения ландшафта (Л.С. Берг, З. Пассарге, Р.А. Аболин, Б.Б. Польшов, Л.Г. Раменский, Н.А. Солнцев). Формирование представлений о развитии ландшафта (Б.Б. Польшов, А.А. Григорьев);
- работы по классификации ландшафтов и системе классификационных единиц (З. Пассарге, А.Г. Исаченко, В.А. Николаев). Создание основ антропогенного (Ф.Н. Мильков) и прикладного (А.Г. Исаченко) ландшафтоведения;
- геосистемная концепция, ее значение для развития функционально-динамического направления (В.Б. Сочава, А.А. Крауклис).

История развития ландшафтоведения в Беларуси. Ландшафтные работы А.А. Смолича, А.Н. Жирмунского, А.Ф. Блюдоху. Первые ландшафтные исследования В.А. Дементьева. Роль профессора В.А. Дементьева в формировании ландшафтной школы на географическом факультете Белорусского государственного университета. Вклад

представителей ландшафтной школы в разработку фундаментальных и прикладных проблем ландшафтоведения. Теоретические, картографические и прикладные ландшафтно-экологические работы Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицуновой, геоэкологические и агроэкологические исследования А.Н. Витченко, ландшафтно-индикационные разработки Ю.М. Обуховского, изучение геодинамических процессов в ландшафтах В.Н. Губиным (БГУ). Ландшафтно-геохимические работы В.Б. Кадацкого (БГПУ). Изучение экологических проблем городских ландшафтов (В.С. Хомич, Т.И. Кухарчик, В.С. Какарека), исследования устойчивости и толерантности геосистем (Г.И. Сачок, Институт природопользования НАН Беларуси).

Современные ландшафтно-экологические исследования с использованием ГИС-технологий и компьютерного моделирования в странах ближнего (В.А. Николаев, М.Д. Гродзинский, Б.И. Кочуров, Н.Ф. Сдасюк) и дальнего (К. Тролль, А. Тенсли, Э. Нееф, Е. Кондрачки, А. Рихлинг, Р. Форман, М. Годрон, Р. Банс) зарубежья. Международная Ассоциация ландшафтной экологии, ее структура. Приоритетные направления ландшафтной экологии в XXI веке (по Дж. Ву и Р.Дж. Хоббсу).

### 1.3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ

Понятие о ландшафте: определения (Н.А. Солнцев, А.Г. Исаченко) и трактовки (региональная, типологическая, общая) термина. Представление о природном комплексе, природно-территориальном комплексе (ПТК), геосистеме. Модели ландшафта по В.С. Преображенскому. Ландшафт – основная единица ландшафтоведения.

Вертикальное строение ландшафта. Ландшафт как взаимосвязанная совокупность природных компонентов и элементов. Ландшафтообразующие компоненты, их взаимосвязи. Прямые и обратные связи между компонентами. Типы обратных связей, их значение для сохранения устойчивости ландшафта. Характеристика компонентов геомы - тектонических структур, геологических отложений, орографических особенностей, типов рельефа, климатических и гидрологических условий. Характеристика компонентов биоты - почвенно-растительного покрова, животного мира. Влияние компонентов геомы и биоты на ландшафт.

Горизонтальное строение ландшафта. Организационные уровни геосистем - локальный, региональный, планетарный. Горизонтальное строение ландшафта на разных уровнях исследования. Морфология ландшафта. Основные и промежуточные морфологические единицы. Элементарная природная геосистема - фация. Понятие о парцелле. Территориальная совокупность фаций - урочище. Простые и сложные, основные и второстепенные урочища.

Подходы к классификации ландшафтов и слагающих их комплексов. Правила классификации, классификационные единицы, принципы их выделения. Классификация природных ландшафтов А.Г. Исаченко, В.А.

Николаева. Классификация природных ландшафтов Беларуси: единицы классификации, критерии их выделения. Понятие о ландшафтном разнообразии, оценка ландшафтного разнообразия Беларуси.

#### 1.4. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АНТРОПОГЕННОГО ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ

Развитие представления о взаимосвязи природы и общества в XX веке. Идея культурного ландшафта. Представление об антропогенном ландшафте А.Д. Гожева, В.Н. Солнцева, Ф.Н. Милькова. Определение антропогенного ландшафта. Типы и виды природопользования, их влияние на природные ландшафты. Природные и социально-экономические функции антропогенных ландшафтов, роль управления в их функционировании. Роль функционального подхода в развитии антропогенного ландшафтоведения.

Работы по классификации антропогенных ландшафтов В.П. Семенова-Тянь-Шанского, В.Л. Котельникова А.И. Богданова, А.Г. Исаченко. Разработки Ф.Н. Милькова в области классификации антропогенных ландшафтов. Система классификационных единиц, факторы их выделения. Становление антропогенного ландшафтоведения в СССР. Классификация антропогенных ландшафтов Беларуси (Г.И. Марцинкевич).

Понятие о природно-антропогенном и техногенном ландшафте. История формирования природно-антропогенных ландшафтов Беларуси.

#### 1.5. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ЛАНДШАФТОВЕДЕНИИ

Энергетические, химические, физико-механические, биологические процессы в ландшафтах, их воздействие на функции ПТК. Представление о функционировании ландшафта как совокупности процессов перемещения, обмена и трансформации вещества. Внутриландшафтные круговороты. Водный, геохимический, биологический, энергетический круговороты, как результат проявления вертикальных связей в ландшафте. Абиотическая миграция вещества, ее проявление в ландшафтах Беларуси.

Динамические процессы в ландшафтах: обратимые и необратимые смены, временные (суточные, сезонные, годовые, многолетние) состояния. Изменчивость, саморегуляция и устойчивость природных геосистем. Роль биоты как стабилизирующего фактора саморегуляции. Хозяйственная деятельность человека, ее влияние на динамические процессы.

Понятие об эволюции ландшафтов, основные фазы эволюционного развития ландшафтов. История развития природных ландшафтов Беларуси в антропогене. Роль материковых оледенений в формировании литогенной основы ландшафтов. Особенности формирования биоты. Консервативные, прогрессивные и реликтовые черты в ландшафтах Беларуси.

История заселения, хозяйственного освоения территории и

постепенной эволюции природных ландшафтов в природно-антропогенные и техногенные. Проблемы определения возраста ландшафтов.

## **2. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ, ПРИКЛАДНЫЕ ЛАНДШАФТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. ПРИРОДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ МИРА**

Характеристика основных типов ландшафтов земного шара с учетом их зонально-секторной принадлежности. Особенности климата, почвенно-растительного покрова, животного мира. Тундровые ландшафты Евразии и Северной Америки, их сходства и различия. Лесные ландшафты: хвойные, смешанные и широколиственные леса умеренного пояса, жестколиственные и влажные субтропические леса, влажные и дождевые тропические и экваториальные леса. Особенности распространения в разных континентах, различия климата, флористического состава и фауны. Степные ландшафты Евразии, Северной и Южной Америки. Ландшафты пустынь умеренного пояса Евразии, пустынь тропического пояса Африки, Америки и Австралии, особенности различия и сходства.

### **2.2. СИСТЕМАТИКА ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ БЕЛАРУСИ**

Классификация природных ландшафтов Беларуси (по Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицуновой). Основные (класс, тип, род, вид) и промежуточные (подтип, группа родов, подрод) единицы классификации, факторы их выделения. Особенности построения иерархии классификационных единиц по сравнению с ландшафтными классификациями других территорий.

*Возвышенные ландшафты.* Географическое распространение, особенности геолого-геоморфологического строения, почвенно-растительного покрова. Структура родов, подродов, видов. Ландшафты доминантные, субдоминантные, редкие, их вертикальное и горизонтальное строение.

*Средневысотные ландшафты.* Геологическое строение, рельеф, почвенно-растительный покров. Горизонтальное строение – роды, подроды, виды, их структура. Ландшафты доминантные, субдоминантные и редкие.

*Низменные ландшафты.* Гипсометрическое положение, геологическое строение, особенности рельефа, почвенно-растительного покрова. Структура родов, подродов, видов. Ландшафты доминантные, субдоминантные и редкие, их вертикальное и горизонтальное строение.

Представление о ландшафтном разнообразии. Оценка разнообразия природных ландшафтов Беларуси по методикам различных авторов.

### 2.3. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ БЕЛАРУСИ

Особенности классификации природно-антропогенных ландшафтов, критерии и количественные показатели выделения классификационных единиц. Типы и виды антропогенной трансформации ландшафтов.

Сельскохозяйственные ландшафты, их географическое распространение, горизонтальное строение. Особенности внутренней структуры и использования.

Сельскохозяйственно-лесные ландшафты: пространственная приуроченность, внутреннее строение, специфика структуры и использования, оценка антропогенной трансформации.

Лесные ландшафты: территориальное распространение, качественная и количественная характеристика структуры лесов и ресурсов. Оценка степени антропогенной трансформации.

Охраняемые ландшафты, особенности их распространения и внутреннего строения. Структура природных ландшафтов в пределах национальных парков, заповедников и заказников.

Рекреационные ландшафты: географическое распространение, горизонтальное строение, особенности полифункционального использования.

### 2.4. ЛАНДШАФТНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Ландшафтное районирование, его отличие от других видов отраслевого и комплексного районирования. Основные таксономические единицы районирования (страна, зона, область, провинция, район), факторы их выделения, особенности положения границ. Схема районирования природных ландшафтов Беларуси. Районирование природно-антропогенных ландшафтов Беларуси. Использование единиц ландшафтных классификаций при составлении схем районирования ПТК и ПАЛ. Характеристика ландшафтных провинций Беларуси: особенности природных условий и хозяйственного освоения, структура природных и природно-антропогенных ландшафтов, природные ресурсы, их использование, основные экологические проблемы.

### 2.5. ПРИКЛАДНЫЕ ЛАНДШАФТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные направления прикладных ландшафтных исследований – агроландшафтные, экологические, рекреационные, гидромелиоративные, инженерные, урбандшафтные. Этапы выполнения прикладных ландшафтных работ. Инвентаризация ландшафтов, инвентаризационные карты. Принципы и методы оценки ландшафтов, выбор факторов, критериев и показателей. Модели в ландшафтных исследованиях. Ландшафтно-

оценочные карты. Прогнозирование состояния измененных ландшафтов на краткосрочную или отдаленную перспективу. Разработка схемы оптимизации ландшафтов как завершающий этап в разработке мероприятий по изменению природных комплексов.

Оценка степени антропогенной трансформации ландшафтов: подбор критериев, расчет, создание карты. Разработка схемы прикладного районирования с целью выявления территорий с особо неблагоприятными экологическими последствиями вмешательства человека.

Ландшафтно-экологические исследования – одни из важнейших направлений прикладных работ, нацеленные на оценку качества среды жизнедеятельности человека. Ландшафтно-экологический анализ: отбор экологически значимых факторов, выявление экологических функций ландшафта.

Ландшафтно-экологический диагноз. Нарушение механизмов саморегуляции и устойчивости ландшафтов в условиях интенсивной хозяйственной деятельности. Экологический потенциал ландшафта. Оценка экологического состояния ландшафтов. Экологические риски. Классификация, картографирование и оценка экологических ситуаций. Чернобыльская техногенная катастрофа. Влияние ландшафтной структуры на плотность выпадения радионуклидов.

Ландшафтно-экологический прогноз. Организационные уровни и методы прогнозирования.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»  
(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	История развития и теоретические проблемы ландшафтоведения	22						
1.1.	Введение. Общие вопросы ландшафтоведения	2						Опрос на лекции
1.2.	История развития ландшафтоведения	4						Опрос на лекции
1.3.	Теоретические проблемы ландшафтоведения	6			8			Промежуточное тестирование, проверка письменных работ
1.4.	Методологические вопросы антропогенного ландшафтоведения	4						Коллоквиум, проверка письменных работ
1.5.	Функционально-динамическое направление в ландшафтоведении	6						Устный опрос, коллоквиум
2.	Дифференциация и интеграция природных и	20	4	6	6		6	

	антропогенных ландшафтов, прикладные ландшафтные исследования							
2.1.	Природные ландшафты мира	4						Устный опрос, коллоквиум
2.2.	Систематика природных ландшафтов Беларуси	4		2	6			Промежуточное тестирование, Проверка письменных работ
2.3.	Пространственная структура природно-антропогенных ландшафтов Беларуси	4	2	2			4	Коллоквиум,
2.4.	Ландшафтное районирование	4	2					Устный опрос, Проверка письменных работ
2.5.	Прикладные ландшафтные исследования	4		2			2	Устный опрос, Проверка письменных работ



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»  
(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. Общие вопросы ландшафтоведения	2						Опрос на лекции
2	Теоретические проблемы ландшафтоведения	2						Опрос на лекции
3	Систематика природных ландшафтов мира и Беларуси	2			4			Промежуточное тестирование, проверка письменных работ
4	Пространственная структура природно-антропогенных ландшафтов Беларуси	2						Опрос на лекции
5	Ландшафтное районирование	2			4			Промежуточное тестирование, проверка письменных работ

#### **IV. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

##### **Литература**

##### **Основная**

1. Гродзинский М.Д. Основы ландшафтной экологии. - Киев: Вища школа, 1993. - 222 с.
2. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М.: Высшая школа, 1991. - 366 с.
3. Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Природа мира. Ландшафты. – М.: Мысль, 1989. - 504с.
4. Ландшафты Белоруссии / под ред. Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицуновой. - Минск: Университетское, 1989. - 239 с.
5. Мамай И. И. Динамика и функционирование ландшафтов. Учебное пособие. - М.: МГУ, 2005. - 138 с.
6. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение. Учебник.- Минск: БГУ, 2007. - 206 с.
7. Марцинкевич Г.И., Счастливая И.И. Ландшафтоведение. Учебное пособие.- Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – 288 с.
8. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. - М.: Мысль, 1973. - 224 с.
9. Мильков Ф.Н. Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность. - Воронеж: ВГУ, 1986. - 328 с.
10. Охрана ландшафтов. Толковый словарь. - М.: Прогресс, 1982. - 272 с.
11. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте (избранные труды). - М.: МГУ, 2001. - 384 с.

##### **Дополнительная**

12. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. – М.: Мысль, 1975. – 288 с.
13. Беручашвили, Н.Л. Четыре измерения ландшафта. - М.: Мысль, 1986.- 182 с.
14. Витченко А.Н. Геоэкология. Курс лекций. - Минск: БГУ, 2002. - 101 с.
15. Демек Я. Теория систем и изучение ландшафта. - М.: Прогресс, 1977. - 224 с.
16. Исаченко, А.Г. Оптимизация природной среды. - М.: Мысль, 1980. - 265 с.
17. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. - Л.: Наука, 1980. - 222 с.
18. Исаченко А.Г. Экологическая география России.- СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2001. - 328 с.
19. Кочуров Б.И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. - Смоленск: СГУ, 1999. - 154 с.
20. Марцинкевич Г.И. Практикум для студентов географического факультета специальности «Геоэкология». Минск: БГУ. 2007. – 47 с.
21. Ландшафтная карта Белорусской ССР. Масштаб 1 : 600 000. М.: ГУГК, 1984.
22. Республика Беларусь. Ландшафтная карта [Г.И. Марцинкевич, И.И. Счастливая, И.П. Усова]. Масштаб 1: 500 000. Минск: Белкартография, 2015.

23. Нацыянальны Атлас Беларусі. - Мінск: Белкартаграфія. 2002. - 294 с.
24. Нееф Э. Теоретические основы ландшафтоведения. - М.: Прогресс, 1974. - 220 с
25. Обуховский Ю.М., Губин В.Н., Марцинкевич Г.И. Аэрокосмические исследования ландшафтов Беларуси. – Минск: Навука і тэхніка, 1994. – 175 с.
26. Оценка качества окружающей среды и экологическое картографирование / Под ред. Н.Ф. Глазовского. - М., 1995. - 214 с.
27. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск: Наука, 1978. - 319 с.
28. Структура географической среды и ландшафтное разнообразие Беларуси / Под ред. И.И. Пирожника, Г.И. Марцинкевич. - Минск: БГУ, 2006. - 194 с.
29. Forman, R.T.T., Godron, M. Landscape Ecology. - New York: Wiley and Sons, 1986. - P.305
30. Richling, A., Solon, J. Ekologia krajobrazu. - Warszawa: Naukowe PWN SA, 2002. – S.317 .
31. Wu, J., Hobbs, R.J. Key Topics in Landscape Ecology/ Studies in landscape ecology. University Press. – Cambridge, 2007. – P. 297.

Контроль качества знаний по дисциплине «Ландшафтоведение» и средства диагностики устанавливаются учреждением высшего образования в соответствии с образовательным стандартом, нормативными документами Министерства образования Республики Беларусь, а также методическими рекомендациями Учебно-методического объединения по географическому образованию.

Изучение дисциплины базируется на использовании различных методических приемов, включающих лекции с обязательной презентацией демонстрационных материалов, семинарские и практические занятия, самостоятельные работы и научно-исследовательские (выполнение проектов, проведение научных дискуссий и др.) методы обучения. Особое внимание уделяется проблемному подходу преподавания и индивидуализации обучения.

При проведении управляемой самостоятельной работы студентов используются такие мероприятия, как выполнение индивидуальных исследовательских заданий; научные доклады на семинарах; привлечение студентов к выполнению НИР, выполняемых на кафедре. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Ландшафтоведение» выполняется на практических занятиях и во время, отведенное на УСР. Помимо этого, студентам предлагается самостоятельное изучение отдельных тем с помощью прочтения специальной литературы и ознакомления с материалами в Интернете.

Для диагностики компетенций студентов в процессе обучения и при промежуточной аттестации используется: опрос на лекциях; проверка практических и лабораторных заданий, индивидуальных и групповых проектов; оценка докладов по результатам исследовательской работы; промежуточное и итоговое тестирование; коллоквиум; экзамен.

Оценка знаний студента производится по 10-ти балльной шкале. Для оценки знаний и компетентности студентов используются критерии, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь.

<b>ДНЕВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>	
<b>Примерный перечень заданий практических работ</b>	
1.	Проанализировать горизонтальное строение и территориальное распространение природно-антропогенных комплексов
2.	Характеристика природных территориальных комплексов ландшафтного района
<b>Примерный перечень заданий семинарских занятий</b>	
1.	Вертикальное и горизонтальное строение природных территориальных комплексов Беларуси
2.	Структура природно-антропогенных ландшафтов Беларуси

3.	Методические приемы оценки и картографирования экологического состояния ландшафтов
<b>Примерный перечень заданий лабораторных работ</b>	
1.	Составить карту природных территориальных комплексов (ПТК) в ранге урочищ
2.	Изучить, провести анализ структуры и дать характеристику выделенных на составленной карте урочищ.
<b>Примерный перечень заданий управляемых самостоятельных работ</b>	
1.	Провести картометрический расчет структуры земельных угодий урочищ участка и создать карту природно-антропогенных комплексов
2.	Оценить экологическое состояние ландшафтов и составить оценочную карту участка территории

<b>ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>	
<b>Примерный перечень заданий лабораторных работ</b>	
1.	Выявить и проанализировать строение природных территориальных комплексов административного района
2.	Рассчитать структуру природных территориальных комплексов ландшафтного района

V. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Методы географических исследований	Географической экологии	Нет	Изменений не требуется, протокол № от 2016 г.
Экология ландшафтов	Географической экологии	Нет	Изменений не требуется, протокол № от 2016 г.
Геоэкология	Географической экологии	Нет	Изменений не требуется, протокол № от 2016 г.
География Беларуси	Географической экологии	Нет	Изменений не требуется, протокол № от 2016 г.

VI. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»  
на 2016/2017 \_\_\_\_ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры географической экологии БГУ  
(протокол № 9 от 29.03 2016 г.)

Заведующий кафедрой

д.г.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Витченко  
(степень, звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

д.г.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.Л. Иванов  
(степень, звание) (подпись) (И.О.Фамилия)