

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой
физической географии и оптимизации ландшафта

(Быковская, О.П.)

21.06.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 Ландшафтно-мелиоративный прогноз

1. **Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.04.02 – География
2. **Профиль подготовки/специализация:** Территориальное планирование и ландшафтное проектирование
3. **Квалификация выпускника:** магистр
4. **Форма обучения:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
6. **Составитель программы:** Михно Владимир Борисович, доктор географических наук, профессор, факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра физической географии и оптимизации ландшафта
7. **Рекомендована** научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол о рекомендации: № 10 от 17.06.2021 г.
8. **Учебный год:** 2021-2022; **Семестр(ы):** 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины: овладение методикой прогнозирования тенденций эволюции и изменения структуры природных комплексов различного таксономического ранга в результате проведения различных видов мелиорации.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- изучение теоретических основ ландшафтно-мелиоративного прогнозирования, овладение основными принципами и методами составления прогнозов и проверки их достоверности и точности;
- выявление тесной связи ландшафтно-мелиоративного прогнозирования с вопросами рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- анализ возможностей использования результатов ландшафтно-мелиоративного прогнозирования для решения сложных геоэкологических задач.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: является дисциплиной по выбору и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)». Освоение дисциплины возможно при условии фундаментальных знаний по естественно-географическим дисциплинам.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты
ПК-1	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПК-1.1	Использует методы комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами разного ранга	Знать: - теоретические, методологические и прикладные аспекты ландшафтно-мелиоративного прогнозирования; Уметь: - давать прогноз развития конкретных ПТК; - использовать прогноз для последующего ландшафтного планирования территории; Владеть: - методикой прогнозирования ландшафтных комплексов различного таксономического ранга; - навыками разработки практических рекомендаций по охране ландшафта в ходе реализации проектов мелиорации.
		ПК-1.4	Применяет стандартные методы пространственного анализа для прогнозирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Уметь: использовать при решении географических задач статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей; Владеть: методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. – 2 /72.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			1 семестр	
		часы	Часы в форме ПП	
Аудиторные занятия		44	44	6
в том числе:	лекции	14	14	-

	практические	30	30	6
	лабораторные	-	-	-
Самостоятельная работа		28	28	10
в том числе: курсовая работа (проект)		-	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час.)		-	-	-
Итого:		72	72	16

13.1 Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
Лекции			
01	Теоретические и методологические основы курса	1) Методология прогнозирования и прогнозов. Термины и определения. Проблемы, цели и задачи прогнозирования. Основные операционные единицы прогнозирования. 2) Классификация прогнозов. Категория времени в прогнозах. Классы прогнозов, вариантность прогнозов.	-
02	Принципы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	1) Генетический подход к прогнозируемым явлениям. 2) Использование материалов полевых исследований в прогнозировании. 3) Сопоставление и анализ динамики ПТК районов.	-
03	Методы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	1) Логические методы. 2) Методы индукции и дедукции. 3) Метод экспертных оценок. 4) Метод системного анализа и ландшафтных аналогий. 5) Палеоландшафтный метод. 6) Ландшафтно-индикационный метод и метод ландшафтно-генетических рядов. 7) Метод использования функциональных зависимостей. Оценка ошибки прогнозов.	-
04	Основные стадии ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	1) Определение объекта и цели прогноза, типов прогнозируемых систем и функциональное назначение составляющих их блоков. 2) Отбор прогнозных факторов. Установление тесноты связи и типа зависимостей между объектом и факторами прогнозирования. 3) Определение зависимости и силы влияния побочных факторов.	-
Практические занятия			
01	Теоретические и методологические основы курса	1) Этапность географического прогнозирования (семинар). 2) Типы изменений ландшафтов и специфика их прогнозирования: изменения, происходящие без участия человека; изменения, происходящие благодаря нецеленаправленным действиям чело-	-

		века; целенаправленные изменения ПТК (семинар). 3) Взаимосвязь ландшафтного планирования, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы (семинар).	
02	Принципы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	1) Учет устойчивости направления, темпов и основных структур исторического процесса (семинар). 2) Ассоциативность и неопределенность (многовариантность) прогнозов (семинар). 3) Непрерывность прогнозирования. Учет текущих и перспективных планов социально-экономического развития (семинар).	-
03	Методы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования**	1) Применение статистического метода прогнозирования (практическая работа). 2) Применение картографического метода прогнозирования (практическая работа).	-
04	Основные стадии ландшафтно-мелиоративного прогнозирования*	1) Региональный анализ объектов, явлений, процессов (практическая работа). 2) Определение расчетных сроков прогноза (практическая работа). 3) Выбор методов прогнозирования и числа прогнозных вариантов (практическая работа). 4) *Проверка достоверности выполненного прогноза (практическая работа). 5) Принятие решений (практическая работа). 6-7) Примеры конкретных ландшафтных прогнозов регионально-локального уровня (семинар).	-

*Раздел дисциплины частично реализуется в форме практической подготовки

**Раздел дисциплины реализуется в форме практической подготовки

13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
01	Теоретические и методологические основы курса	2	6	4	12
02	Принципы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	2	6	8	16
03	Методы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	6	4	8	18
04	Основные стадии ландшафтно-мелиоративного прогнозирования	4	14	8	26
Итого		14	30	28	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей лекций. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задания.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют реко-

мендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет;
- работу с комплексными и профильными картографическими материалами, статистическими данными.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования профессиональных компетенций.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре в виде эссе. При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания. Планирование и организация текущей аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация обязательна, ее результаты оцениваются и учитываются при промежуточной аттестации, которая проходит в форме зачета.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. Михно В.Б. Ландшафтно-мелиоративное проектирование: учебное пособие / В.Б. Михно, А.С. Горбунов. – Воронеж: Истоки, 2015. – 248 с.

2. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие : [16+] / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 220 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076> (дата обращения: 21.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1603-9. – Текст : электронный.

б) Дополнительная литература

3. Михно В.Б. Мелиоративное ландшафтоведение: практические занятия: учебное пособие / В.Б. Михно, А.С. Горбунов. – Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. – 105 с.

4. Тутьгин, Г.С. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / Г.С. Тутьгин, Ю.И. Поташева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: ИД САФУ, 2014. - 112 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00946-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312316>

в) Информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

5. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>

6. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>

7. Электронно-библиотечная система "Лань"<https://e.lanbook.com/>

8. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ"<http://rucont.ru>

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Основы мелиорации и ландшафтоведения : учебное пособие : [12+] / Е.Н. Лунева, И.В. Новикова, И.В. Гурина и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 339 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577186 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1252-7. – DOI 10.23681/577186. – Текст : электронный.
2	Воеводина, Т.С. Мелиорация почв степной зоны : учебное пособие / Т.С. Воеводина, А.М. Русанов, А.В. Васильченко. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 191 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. –

	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330603 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
3	Архипова, Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта : учебное пособие / Т.В. Архипова, И.М. Ващенко, В.С. Конищев ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 56 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500301 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0690-5. – Текст : электронный.

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория для практических и лекционных занятий: специализированная мебель, проектор, экран, компьютеры, лицензионное ПО "MapInfo"; планиметры, курвиметры, чертежные инструменты.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций:

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция (и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Теоретические и методологические основы курса	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.4	Устный опрос Эссе Практические работы
2	Принципы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования		ПК-1.1 ПК-1.4	Устный опрос Эссе Практические работы
3	Методы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования		ПК-1.1 ПК-1.4	Устный опрос Эссе Практические работы
4	Основные стадии ландшафтно-мелиоративного прогнозирования		ПК-1.1 ПК-1.4	Устный опрос Эссе Практические работы
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				Перечень вопросов

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Темы эссе:

1. Метод ландшафтно-генетических рядов ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
2. Метод использования функциональных зависимостей ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
3. Статистический метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования
4. Категория времени в ландшафтно-мелиоративных прогнозах.
5. Картографический метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
6. Этапность географического прогнозирования.
7. Основные стадии ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
8. Принципы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
9. Логические методы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
10. Методы индукции и дедукции ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
11. Метод экспертных оценок ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
12. Метод ландшафтных аналогий ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
13. Палеоландшафтный метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.

14. Ландшафтно-индикационный метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
15. Локальные ландшафтно-мелиоративные прогнозы, их объекты, задачи и содержание.
16. Региональные ландшафтно-мелиоративные прогнозы, их объекты, задачи, содержание, методы.

Критерии оценки эссе:

Критерии оценивания реферата	Шкала оценок
Тема эссе раскрыта, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы. Эссе написано с использованием достаточного количества источников из перечня рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также иных источников. Оформление работы соответствует требованиям.	зачтено
Тема эссе не раскрыта; материал изложен без собственной оценки и выводов; отсутствуют ссылки на необходимые источники. Имеются недостатки в оформлении работы.	не зачтено

Критерии оценивания выполнения практических работ

Критерии оценивания результатов практической работы	Шкала оценок
Обучающийся выполнил практическую работу и защитил ее результаты путем ответа на дополнительные вопросы преподавателя.	зачтено
Обучающийся не выполнил или частично выполнил практическую работу, или не защитил ее результаты, не ответив на дополнительные вопросы преподавателя.	не зачтено

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень вопросов к зачету:

1. Сущность ландшафтно-мелиоративного прогнозирования и его место в системе управления природопользованием и решении экологических проблем.
2. Метод ландшафтно-генетических рядов ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
3. Основные операционные единицы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
4. Метод использования функциональных зависимостей ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
5. Классификация ландшафтно-мелиоративных прогнозов.
6. Статистический метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования
7. Категория времени в ландшафтно-мелиоративных прогнозах.
8. Картографический метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
9. Классы прогнозов, вариантность прогнозов. Этапность географического прогнозирования.
10. Типы изменений ландшафтов и специфика их прогнозирования: изменения, происходящие без участия человека; изменения, происходящие благодаря нецеленаправленным действиям человека; целенаправленные изменения ПТК.
11. Основные стадии ландшафтно-мелиоративного прогнозирования. Определение объекта и цели прогноза, типов прогнозируемых систем и функциональное назначение составляющих их блоков.
12. Принципы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
13. Логические методы ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
14. Отбор прогнозных факторов.
15. Методы индукции и дедукции ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
16. Установление тесноты связи и типа зависимостей между объектом и факторами прогнозирования.
17. Метод экспертных оценок ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
18. Определение зависимости и силы влияния побочных факторов.
19. Метод ландшафтных аналогий ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
20. Региональный анализ объектов, явлений, процессов.
21. Палеоландшафтный метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.
22. Определение расчетных сроков прогноза.
23. Ландшафтно-индикационный метод ландшафтно-мелиоративного прогнозирования.

24. Локальные ландшафтно-мелиоративные прогнозы, их объекты, задачи и содержание.
 25. Региональные ландшафтно-мелиоративные прогнозы, их объекты, задачи, содержание, методы.

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки;
- способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- способность применять теоретические знания для решения практических задач.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки ответов на зачете:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; применять теоретические знания для решения практических задач в сфере прогнозирования мелиоративных систем.	Пороговый уровень	Зачтено
Ответ на контрольно-измерительный материал содержит существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, не умеет применять алгоритмы прогнозирования мелиоративных систем	–	Не зачтено

