

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности

Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной  
архитектуры

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

«11» июля 2016 г.



## Геоботаника

### Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Биологическое образование»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2016



## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование специальных компетенций обучающихся посредством изучения геоботаники.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геоботаника» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Геоботаника» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Микроскопическая анатомия», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Наука о растительности», «Протистология», «Систематика простейших», «Физиология и биохимия растительной клетки», «Эволюция растений».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биология животных», «Биология растений», «Биология человека», «Биоразнообразие растений», «Иммунология», «Микроскопическая анатомия», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Наука о растительности», «Популяционная биология», «Прикладная генетика», «Психофизиология», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рост и развитие растений», «Фаунистическое многообразие», «Физиология адаптаций», «Физиология и биохимия растительной клетки», «Филогения животных», «Экологическая физиология», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной биологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- историю становления геоботаники, вклад отечественных ученых в ее развитие; основные зарубежные школы геоботаники; основные варианты средообразования;
- экологические факторы, действующие на растения, их классификацию; флористический состав и экологические особенности фитоценозов; взаимоотношения между растениями и их консортами;
- основные формы динамики растительности (синдинамики); суточную, сезонную, многогодичную изменчивость фитоценозов;
- о комплексности растительности как отражении неоднородности экологических условий местообитаний; гидро- и ксеросерии как пример сукцессионных смен; зональность растительности; биомы Земли; основные подходы к классификации растительности;
- геоботанические методы; способы охраны растительности;

#### ***уметь***

- отслеживать биотическую трансформацию экотопа под действием фитоценоза;
  - визуально определять тип фитоценоза, экологические ниши в фитоценозах;
- устанавливать зависимость между растительным покровом и рельефом, количественные отношения между видами в фитоценозе;
- определять возрастной спектр ценопопуляций растений; устанавливать необратимые изменения фитоценозов (сукцессии);
  - устанавливать экологические ряды и ценохоры; охарактеризовать положение Нижнего Поволжья в системе геоботанического районирования; использовать знания основных закономерностей формирования и функционирования растительных сообществ в хозяйственной и природоохранной деятельности;
  - использовать геоботанические методы;

#### **владеть**

- навыками определения эколого-фитоценотической роли доминантов основных типов фитоценозов;
- методикой сбора, определения и гербаризации растений; выявления пространственной структуры фитоценозов; типы синузий;
- понятиями об альфа- бета- и гамма-разнообразии растительного покрова и методами их оценки;
- устанавливать экологические ряды и ценохоры; охарактеризовать положение Нижнего Поволжья в системе геоботанического районирования; использовать знания основных закономерностей формирования и функционирования растительных сообществ в хозяйственной и природоохранной деятельности;
- геоботаническими методами; навыками практического использования геоботанических данных.

### **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1з / 1л
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	8	6 / 2
В том числе:		
Лекции (Л)	–	– / –
Практические занятия (ПЗ)	8	6 / 2
Лабораторные работы (ЛР)	–	– / –
<b>Самостоятельная работа</b>	60	28 / 32
<b>Контроль</b>	4	– / 4
Вид промежуточной аттестации		– / ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	34 / 38
	зачётные единицы	0.94 / 1.06

### **5. Содержание дисциплины**

#### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Предмет и задачи геоботаники. Растения и среда.	История становления геоботаники. Вклад отечественных ученых в ее развитие. Основные зарубежные школы геоботаники. Биотическая трансформация экотопа под действием фитоценоза. Основные варианты средообразования. Эколого-

		фитоценотическая роль доминантов основных типов фитоценозов.
2	Взаимоотношения растений в растительных сообществах. Основные признаки фитоценоза	Экологические факторы, действующие на растения, их классификация. Флористический состав и экологические особенности лесных фитоценозов. Аутэкологические и синэкологические факторы. Экологическая ниша у растений. Дифференциация экологических ниш в фитоценозах. Взаимоотношения между растениями и их консортами. Флористический состав и экологические особенности степных фитоценозов. Средообразующая роль растений, входящих в состав фитоценоза. Флористический состав и экологические особенности лугов. Растительный покров и рельеф. Пространственная структура лесных фитоценозов. Пространственная структура фитоценоза. Взаимоотношения между растениями в фитоценозах. Гидрофильная растительность. Количественные отношения между видами в фитоценозе. Флористическая полночленность и неполночленность фитоценозов. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценозов. Взаимоотношения фитоценоза и среды. Популяции растений, их структура и основные признаки. Синузии. Типы синузий. Мозаичность фитоценозов.
3	Динамика растительных сообществ (синдинамика).	Возрастной спектр ценопопуляций растений. Основные формы динамики растительности (синдинамики). Необратимые изменения фитоценозов (сукцессии). Понятие об альфа- бета- и гамма-разнообразии растительного покрова и методы их оценки. Суточная, сезонная, многолетняя изменчивость фитоценозов
4	Классификация фитоценозов. Комплексность растительности. Геоботаническое районирование.	Комплексность растительности как отражение неоднородности экологических условий местообитаний. Гидро- и ксеросерии как пример сукцессионных смен. Экологические ряды и ценохоры. Искусственные фитоценозы. Зональность растительности. Биомы Земли. Основные подходы к классификации растительности. Методы картографирования растительности. Положение Нижнего Поволжья в системе геоботанического районирования.
5	Организация геоботанических исследований.	Геоботанические методы. Практическое значение геоботанических данных. Охрана растительности.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Предмет и задачи геоботаники. Растения и среда.	–	1	–	12	13

2	Взаимоотношения растений в растительных сообществах. Основные признаки фитоценоза	–	1	–	12	13
3	Динамика растительных сообществ (синдинамика).	–	2	–	12	14
4	Классификация фитоценозов. Комплексность растительности. Геоботаническое районирование.	–	2	–	12	14
5	Организация геоботанических исследований.	–	2	–	12	14

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Биогеография с основами экологии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по геогр. и экол. специальностям / А. Г. Воронов [и др.]. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академкнига, 2003. - 407, [1] с. : ил. - (Классический университетский учебник XXI века). - Библиогр.: с. 399-402. - ISBN 5-94628-082-1; 50 экз. : 479-09..

2. Ботаника с основами фитоценологии: анатомия и морфология растений : учебник для студентов высш. учебник заведений, обучающихся по специальности "Биология" в обл. образования и педагогики / Т. И. Серебрякова [и др.]. - М. : ИКЦ "Академкнига", 2006. - 543 с. - (Учебник для вузов). - Предм. указ.: с. 526-540. - ISBN 5-94628-251-4; 5 экз. : 204-00..

3. Григорьевская, А. Я. Биогеография [Текст] : учеб. пособие для практ. занятий: для студентов вузов, обучающихся по направлению "География" / А. Я. Григорьевская ; Воронеж. гос. ун-т; науч. ред. Г. Н. Огуреева. - Воронеж : Изд.-полиграф. центр Воронеж. гос. ун-та, 2011. - 200 с. : ил. - (Учебник Воронежского государственного университета). - Библиогр.: с. 198-200. - ISBN 978-5-9273-1758-5; 40 экз. : 11-00..

4. Демина, М. И. Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Четкина ; М. И. Демина. - Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. - 148 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Ботаника с основами экологии [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности № 2121 "Педагогика и методика нач. обучения" / Л. В. Кудряшов [и др.]. - М. : Просвещение, 1979. - 320, [1] с. : ил. - ISBN 132 экз. : 1-00.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.r>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).
2. Интернет-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Геоботаника» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.
2. Специализированные учебные аудитории, укомплектованные учебно-лабораторной мебелью, оборудованием, стендами, специализированными измерительными средствами для проведения лабораторных работ, определенных программой учебной дисциплины.
3. Наборы раздаточного материала, плакатов, демонстрационного оборудования, моделей, наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных программой учебной дисциплины.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Геоботаника» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме , зачета.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя

подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Геоботаника» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.