МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт 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
«31» 05 2019 г.

Ботаника

Программа учебной дисциплины

Направление 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

очная форма обучения

Волгоград
2019

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры
« 30 » 04 2019 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ Лондарова « 30 » 04 2019 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
« 27 » 05 2019 г. , протокол № 8

Председатель учёного совета Безенцев _____ « 27 » 05 2019 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 31 » 05 2019 г. , протокол № 10

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:
Супрун Наталья Александровна, к.б.н., доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Ботаника» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. N 736) и базовому учебному плану по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль «Садов-парковое и ландшафтное строительство»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31 мая 2019 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у бакалавров систематизированных, комплексных знаний о разнообразии растительных организмов, положении отдельных групп растений в системе органического мира, их происхождении, основных закономерностях строения, размножения, распространения и взаимодействия со средой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ботаника» относится к базовой части блока дисциплин.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Агрохимия», «Дендрометрия», «Защита растений», «Информационные технологии в ландшафтном проектировании», «Ландшафтное проектирование», «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий», «Почвоведение с основами геологии», «Градостроительство с основами архитектуры», «Ландшафтная архитектура (современные проблемы)», «Ландшафтоведение», «Предпроектный анализ объектов ландшафтной архитектуры», «Региональные основы ландшафтного проектирования», «Реконструкция объектов ландшафтной архитектуры», «Социально-культурные и психологические основы формирования ландшафтной среды», «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования», «Урбоэкология и мониторинг», «Физиология и биотехнологии растений», «Фитоценология и география растений», «Экология растений», «Экономика», прохождения практик «Производственная практика: Исполнительская (проектно-конструкторская)», «Производственная практика: Технологическая», «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Производственная практика: преддипломная», «Учебная практика: ознакомительная (почвоведение, цветоводство и защита растений)», «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПКО-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основные понятия и терминологическую базу, теоретические разделы ботаники, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла;

– закономерности эволюции растительного мира;

– особенности морфологического и анатомического строения вегетативных и

генеративных органов растений, их развитие и видоизменения в процессе фило- и онтогенеза; типы размножения растений;

– различные системы классификаций растений;

– биологические свойства и особенности высших споровых растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение;

– биологические свойства и особенности семенных растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение;

уметь

– использовать теории, концепции и принципы систематики растений;

– определять таксономическое положение растений;

– различать жизненные формы растений и их экологические особенности; проводить морфологический анализ строения органов растений, распознавать метаморфозы основных органов и их природу; владеть основными методами анатомических исследований;

– учитывать биологические характеристики растений при их разведении и использовании в культуре;

– осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием высших споровых растений;

– осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием семенных растений;

владеть

– основными методиками изучения морфологического и анатомического строения растений;

– лабораторными методами изучения ткани и органов высших растений;

– лабораторными методами изучения разнообразия водорослей;

– лабораторными методами изучения разнообразия грибов;

– основными методиками изучения морфологического и анатомического строения высших споровых растений;

– основными методиками изучения морфологического и анатомического строения семенных растений.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1 / 2
Аудиторные занятия (всего)	78	28 / 50
В том числе:		
Лекции (Л)	30	10 / 20
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	48	18 / 30
Самостоятельная работа	130	40 / 90
Контроль	8	4 / 4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЭК
Общая трудоемкость часы	216	72 / 144
зачётные единицы	6	2 / 4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Строение растительной клетки	Признаки растений, сравнение строения растительной клетки с аналогичными структурами грибов и животных.
2	Ткани и органы высших растений	Ткани растений: образовательные, покровные, проводящие, механические. Вегетативные органы: корень, стебель, лист. Размножение растений.
3	Водоросли	Особенности строения, циклов развития и систематики водорослей. Отделы сине-зеленые, зеленые, диатомовые, бурые, красные водоросли.
4	Грибы	Особенности строения, циклов развития и систематики грибов. Классы хитридиомицеты, зигомицеты, оомицеты, аскомицеты, базидиомицеты.
5	Высшие споровые растения	Особенности строения, циклов развития и систематики высших споровых растений. Отдел риниофиты, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.
6	Семенные растения	Особенности строения, циклов развития и систематики семенных растений. Отделы голосеменные и покрытосеменные растения.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	**Всего**
1	Строение растительной клетки	3	–	3	12	18
2	Ткани и органы высших растений	10	–	12	20	42
3	Водоросли	2	–	4	6	12
4	Грибы	2	–	5	14	21
5	Высшие споровые растения	3	–	4	12	19
6	Семенные растения	10	–	20	66	96

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Ботаника [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 020200 "Биология" и биол. специальностям. В 4 т. Т. 4 : Экология / П.Зитте, Э.В.Вайлер, Й. В.Кадерайт, А.Брезински, К.Кёрнер; пер. с нем. Е.Б.Поспеловой; под ред. А.Г.Еленевского, В.Н.Павлова, А.К.Тимонина, И.И.Сидоровой, В.В.Чуба. - М. : Изд. центр "Академия", 2007. - 248, [2] с. : ил., [16] с. цв. вкл. - ISBN 3-8274-1010-X (нем.);978-5-7695-2741-8;978-5-7695-2747-0 (т. 4); 51 экз. : 353-10.

6.2. Дополнительная литература

1. Юрина, А. Л.Палеоботаника. Высшие растения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Л. Юрина, О. А. Орлова, Ю. И. Ростовцева ; А. Л. Юрина. - Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. - 224 с. - ISBN 978-5-211-05759-3..

2. Демина, М. И.Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина ;

М. И. Демина. - Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. - 148 с..
3. Демина, М. И. Ботаника (органография и размножение растений) [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина ; М. И. Демина. - Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. - 139 с..
4. Павлова, М. Е. Ботаника [Электронный ресурс] : Конспект лекций: учебное пособие / М. Е. Павлова ; М. Е. Павлова. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-209-04356-0..
5. Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова ; С. К. Пятунина. - Москва : Прометей ; Московский педагогический государственный университет, 2013. - 124 с. - ISBN 978-5-7042-2473-0.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:
1. BioDat. Живая природа и биоразнообразие - www.biodat.ru.
2. Определитель растений on-line - http://www.plantarium.ru.
3. Наша ботаничка - http://geobotany.narod.ru/.
4. Материалы А. Шипунова (сайт ботанической литературы) - herba.msu.ru/shipunov/index-ru.htm.
5. Ecocom - все об экологии - www.ecocommunity.ru.

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. Онлайн-сервис сетевых документов Microsoft Office. URL: http://office.com.
2. Технологии обработки текстовой информации.
3. Комплект офисного программного обеспечения.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office).
5. Интернет-браузер Google Chrome.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Ботаника» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:
1. Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные стандартным набором учебной мебели, учебной доской и стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Аудитории для проведения лабораторных занятий, оснащенные набором специальной мебели, необходимой для проведения занятий с использованием агрессивных химических реагентов.
3. Рабочее место обучающегося с набором мелких инструментов (лоток, препаровальные иглы, скальпель, лезвие, пипетки, фильтровальная бумага, салфетки, предметные и покровные стекла и другое) и материалов, необходимых для проведения лабораторных работ, а также набором оборудования для микроскопирования (микроскопы, в т.ч. в комплекте с ПК; бинокулярные микроскопы, лупы).
4. Рабочее место преподавателя с демонстрационным оборудованием для микроскопирования в т.ч. в комплекте с ПК.
5. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и

индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, фиксированные и гербарные материалы растений, влажные препараты, коллекции плодов и семян, микропрепараты, и др.).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Ботаника» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

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 «Ботаника» 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.