ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.О.07.01 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ (МОДУЛЬ): БОТАНИКА**

Направление подготовки **35.03.10 - Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) **– «Ландшафтная организация урбанизированных территорий»**

(год начала подготовки – 2022)

Санкт-Петербург

2022**1.** **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Индикаторы компетенций (код и содержание) |
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности;  ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач садоводства;  ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-6 | Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. | ОПК-6.1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании и строительстве объекта ландшафтной архитектуры;  ОПК-6.2 Проводит расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры. |

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Цель дисциплины: подготовить выпускника, обладающего представлениями о ботанике как естественной науке, знаниями о предмете и объектах исследования, методологических и теоретических основах; владеющего профессиональными компетенциями, необходимыми для решения современных проблем ботаники.

Задачи дисциплины:

* изучить понятие науки, теоретические и методологические основы ботаники, познакомить с современной системой живых организмов и месте в ней низших и высших растений, грибов и лишайников; классификацией, строением и особенностями размножения;
* сформировать умения системного подхода при освоении и применении современных методов ботаники, анализе и оценке научной информации, необходимой для решения задач в сфере профессиональной деятельности;
* сформировать мотивационные установки к организации и самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного общеинтеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в состав Естественнонаучного модуля из обязательной части учебного плана для направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа *(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).*

Очная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 86 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 32 | - |
| Лабораторные работы / Практические занятия (в т.ч. зачет) | -/54 | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 67 | |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | 27 | |
| контактная работа | 2,35 | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 24,65 | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 180/5 | |

**4. Содержание дисциплины**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**4.1 Блоки (разделы) дисциплины.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Введение в ботанику |
| 2 | Клетка |
| 3 | Ткани |
| 4 | Вегетативные органы растений |
| 5 | Генеративные органы растений |
| 6 | Систематика растений |
| 7 | Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения. |
| 8 | Высшие споровые растения |
| 9 | Голосеменные растения |
| 10 | Покрытосеменные растения |

**4.2. Примерная тематика курсовых работ (проектов):**

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Практическая подготовка\*.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование блока (раздела) дисциплины** | **Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах** | | **Практическая подготовка\*** |
| **Форма проведения занятия** | **Наименование видов занятий** |  |
| 1. | Введение в ботанику | лекционное занятие | Выполнение практического задания |  |
| 2. | Клетка | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 3. | Ткани | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 4. | Вегетативные органы растений | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 5. | Генеративные органы растений | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 6. | Систематика растений | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 7. | Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения. | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 8. | Высшие споровые растения | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 9. | Голосеменные растения | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |
| 10. | Покрытосеменные растения | практическое занятие | Выполнение практического задания |  |

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1 Темы рефератов:**

1. История ботаники
2. Методы ботаники
3. Задачи и направления ботаники на современном этапе.
4. Строение растительной клетки.
5. Клеточные органеллы.
6. Ядерный аппарат клетки.
7. Строение хлоропластов.
8. ЦПМ и ее строение.
9. Цитоплазма.
10. Вакуоли и клеточный сок.
11. Запасные вещества клетки.
12. Образовательные ткани.
13. Основные ткани.
14. Покровные ткани.
15. Проводящие пучки.
16. Механические ткани.
17. Выделительные ткани.
18. Отдел сине-зеленые водоросли
19. Царство грибы
20. Отдел лишайники
21. Отдел водоросли
22. Происхождение и систематика голосеменных.
23. Саговниковые и их характеристика.
24. Основные семейства голосеменных.
25. Значение хвойных растений.

**5.2 Темы проектов:**

1. Моховые – общая характеристика. Морфологические и анатомические особенности гаметофитов.
2. Сфагнум. Морфологические и анатомические особенности. Цикл развития. Распространение и значение.
3. Кукушкин лен. Морфологические и анатомические особенности. Цикл развития. Распространение и значение.
4. Плауновидные – общая характеристика.
5. Цикл развития равноспоровых плаунов на примере Плауна булавовидного.
6. Хвощевидные. Роль в геологическом прошлом и в современном покрове Земли.
7. Хвощ полевой - строение, цикл развития.
8. Папоротниковидные - общая характеристика.
9. Папоротник – орляк - особенности строения, цикл развития, местообитание.
10. Род сальвиния - особенности строения, цикл развития, местообитание.
11. Класс однодольные, семейство лилейные.
12. Класс однодольные, семейство злаки.
13. Класс однодольные, семейство осоковые.
14. Класс двудольные, семейство крестоцветные
15. Класс двудольные, семейство розоцветные
16. Класс двудольные, семейство бобовые
17. Класс двудольные, семейство пасленовые
18. Класс двудольные, семейство зонтичные
19. Класс двудольные, семейство сложноцветные
20. Класс двудольные, семейство лютиковые.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | № и наименование блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Тема 1. Введение в ботанику | Реферат  Выполнение тестовых заданий |
| 2 | Тема 2. Клетка | Работа на практических занятиях  Реферат  Выполнение тестовых заданий |
| 3 | Тема 3. Ткани | Работа на практических занятиях  Реферат  Выполнение тестовых заданий |
| 4 | Тема 4. Вегетативные органы растений | Работа на практических занятиях  Выполнение тестовых заданий |
| 5 | Тема 5. Генеративные органы растений | Работа на практических занятиях  Выполнение тестовых заданий |
| 6 | Тема 6. Систематика растений | Работа на практических занятиях |
| 7 | Тема 7. Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения. | Работа на практических занятиях  Реферат |
| 8 | Тема 8. Высшие споровые растения | Работа на практических занятиях  Презентация проекта |
| 9 | Тема 9. Голосеменные растения | Работа на практических занятиях  Реферат |
| 10 | Тема 10. Покрытосеменные растения | Работа на практических занятиях  Презентация проекта  Выполнение тестовых заданий |

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| Печатные издания | ЭБС (адрес в сети Интернет) |
| 1. | Ботаника | Долгачева В.С. | М. : Академия | 2003 | + |  |
| 2. | Ботаника: для вузов : учебник | Яковлев Г.П. | СПб.: СпецЛит | 2008 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 3 | Ботаника. Систематика растений : учебное пособие | Пятунина, С.К. | М : Прометей | 2013 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 4 | Ботаника | Яковлев, Геннадий Павлович | СПб. : СпецЛит | 2001 | + |  |
| 5 | Лабораторный практикум по ботанике: (водоросли, грибы, грибоподобные организмы) : практикум | ; сост. А.В. Филиппова | Кемерово : Кемеровский государственный университет, | 2012 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 6 | Электронный атлас по анатомии и морфологии растений: - | Найда, Н. | СПб. : СПбГАУ | 2014 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 7 | Полевой практикум по ботанике : учебно-методическое пособие | Митрошенкова, А.Е. | М. ; Берлин : Директ-Медиа | 2015 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 8 | Анатомическое строение сосудистых растений. Учебно-методическое пособие. | Сотник В.Г., Левицкая К.И., Назарова Ю.Н. | Санкт-Петербург: ЛГУ им.А.С. Пушкина | 2013 | + |  |

**8.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

6. ЭБС Юрайт. - Режим доступа: <https://urait.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости):**

Не используются

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).