

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Агрономии и химии

Регистрационный номер

10-8-5/11

## Ботаника

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Агрономии и химии**

Учебный план b350301\_26\_1\_ОЛП.plx.plx  
35.03.01 Лесное дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 35

часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:

экзамены 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |      | Итого |      |
|-------------------------------------------|---------|------|-------|------|
| Неделя                                    | 15 2/6  |      |       |      |
| Вид занятий                               | уп      | рп   | уп    | рп   |
| Лекции                                    | 14      | 14   | 14    | 14   |
| Практические                              | 30      | 30   | 30    | 30   |
| Консультации                              | 2       | 2    | 2     | 2    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,3     | 0,3  | 0,3   | 0,3  |
| В том числе инт.                          | 10      | 10   | 10    | 10   |
| Итого ауд.                                | 44      | 44   | 44    | 44   |
| Контактная работа                         | 46,3    | 46,3 | 46,3  | 46,3 |
| Сам. работа                               | 35      | 35   | 35    | 35   |
| Часы на контроль                          | 26,7    | 26,7 | 26,7  | 26,7 |
| Итого                                     | 108     | 108  | 108   | 108  |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 04.05.2026 протокол № 59

Разработчик (и) РПД:

к.с.-х.н., доц, Владимирова С.А.; старший преподаватель, Петрова Н.И.



Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

**Агрономии и химии**

Протокол от \_26\_ апреля 2026 г. № \_34\_

Зав. кафедрой разработчика Слепцова Н.А., к.с.х.н., доцент



Зав.профилирующей кафедрой

\_\_\_Николаева Ф.В.\_\_\_\_/\_\_\_\_\_



Протокол заседания кафедры от \_27\_ апреля 2026 г. № \_36\_

Председатель МК факультета

\_\_\_Чичигинов В.В.\_\_\_\_/\_\_\_\_\_



Протокол заседания МК факультета от \_28\_ апреля 2026 г. № \_3\_

Декан \_\_\_Слепцова М.В.



---

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от 27 апреля 2026 г. № 36  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.



---

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

---

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

---

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры  
**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью учебной дисциплины (модуля) является. формирование у студентов знаний по анатомии, морфологии и систематике растений, обучение методам фиксирования растительного материала, приобретение навыков работы с микроскопом и гербарием.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение морфологии и анатомии вегетативных и репродуктивных органов высших растений отдельных таксонов;
- изучение происхождения и филогенетических связей между ними;
- освоение навыков в определении растений;
- выявление значения высших растений в природе и жизни человека;
- рассмотрение вопросов рационального использования и охраны растений;
- формирование представления об элементах географии растений.

## 2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции:**

**УК-2.1: определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними, а также предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты с точки зрения соответствия цели**

**Знать:**

цели и задачи ботаники ботаники как науки.

**Уметь:**

определять круг задач ботаники и ее связь с другими естественнонаучными дисциплинами.

**Владеть:**

навыками использования полученных знаний при определении видов растений

**УК-2.2: планирует реализацию и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач**

**Знать:**

методы изучения растений и растительного материала, используемые в ботанике

**Уметь:**

планировать и реализовывать задачи по изучению растений по микропрепаратам и гербарному материалу

**Владеть:**

навыками работы с микроскопом, учебно-методической, научной и справочной литературой и определителями растений

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                  |
| 2.1.1      | историю ботаники, разделы ботаники, основы цитологии, вегетативные органы растений, репродуктивные органы растений, размножение растений, гистологию, анатомию и морфологию семенных растений; |
| 2.1.2      | систематику растений, сельскохозяйственные культуры, характеризовать растение по основным морфологическим признакам,                                                                           |
| 2.1.3      | закономерности происхождения, изменения растений;                                                                                                                                              |
| 2.1.4      | -современную классификацию растительного мира.                                                                                                                                                 |
| <b>2.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                  |
| 2.2.1      | самостоятельно работать с учебной, учебно-методической, научной и справочной литературой;                                                                                                      |
| 2.2.2      | выполнять тестовые задания по темам;                                                                                                                                                           |
| 2.2.3      | характеризовать растение по основным морфологическим признакам;                                                                                                                                |
| 2.2.4      | изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом;                                                                                                                               |
| 2.2.5      | -использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, осуществлять самоконтроль по тестам, находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников;                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.6               | -распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные культурные и дикорастущие растения;                                                                                                                 |
| 2.2.7               | -организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях, анализировать лабораторные работы, производить классификацию;                                                                       |
| 2.2.8               | -определять семейства.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2.3 Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.3.1               | методики составления гербария растений;                                                                                                                                                                                  |
| 2.3.2               | методики изготовления анатомических препаратов;                                                                                                                                                                          |
| 2.3.3               | методики работы со световым микроскопом;                                                                                                                                                                                 |
| 2.3.4               | -методики распознавания основных структурных компонентов клетки и их органелл, тканей, вегетативных органов, типы соцветий, основных представителей царства растений, морфологического анализа растений разных семейств; |
| 2.3.5               | -методики определения растений, методикой морфологического описания растений;                                                                                                                                            |

| <b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП:                                                                                               | Б1.О                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.1.1                                                                                                            | Для изучения дисциплины «Ботаника» необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе по дисциплинам естественнонаучного направления. Необходимы знания по общей биологии, основам ботаники, химии и физике. |
| <b>3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.1                                                                                                            | Лесная фитопатология                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.2                                                                                                            | Лесные культуры                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.3                                                                                                            | Лесная экология                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.4                                                                                                            | Лесоведение                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.2.5                                                                                                            | Лесная фитопатология                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.6                                                                                                            | Лесные культуры                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.7                                                                                                            | Лесная экология                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.8                                                                                                            | Лесоведение                                                                                                                                                                                                                                                            |

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |      | Итого |      |
|-------------------------------------------|---------|------|-------|------|
| Неделя                                    | 15 2/6  |      |       |      |
| Вид занятий                               | уп      | рп   | уп    | рп   |
| Лекции                                    | 14      | 14   | 14    | 14   |
| Практические                              | 30      | 30   | 30    | 30   |
| Консультации                              | 2       | 2    | 2     | 2    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,3     | 0,3  | 0,3   | 0,3  |
| В том числе инт.                          | 10      | 10   | 10    | 10   |
| Итого ауд.                                | 44      | 44   | 44    | 44   |
| Контактная работа                         | 46,3    | 46,3 | 46,3  | 46,3 |
| Сам. работа                               | 35      | 35   | 35    | 35   |
| Часы на контроль                          | 26,7    | 26,7 | 26,7  | 26,7 |
| Итого                                     | 108     | 108  | 108   | 108  |

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**3 ЗЕТ**

| 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) |                                                                                                                                                                      |                |       |               |                                  |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Код занятия                                                                                                                                                                                                                                                             | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                            | Семестр / Курс | Часов | Компетенции   | Литература                       | в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Раздел 1.Анатомия и морфология растений</b>                                                                                                                       |                |       |               |                                  |                                                                           |
| 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основы цитологии и гистологии растений. Организация растительной клетки.Ткани растительных организмов. Общая характеристика и классификация тканей. /Лек/            | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3      |                                                                           |
| 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                     | Организация растительной клетки.Структура эукариотической клетки. Растительная клетка. Принципиальные различия между растительной, грибной и животной клетками. /Пр/ | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                     | Органеллы клеток растений. Их строение и функции /Ср/                                                                                                                | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.4                                                                                                                                                                                                                                                                     | Растительные ткани: Особенности строения клеток образовательных, покровных, основных, механических, проводящих, выделительных тканей /Пр/                            | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                     | Растительные ткани: образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные. /Ср/                                                              | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.6                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вегетативные органы растений. Корень, корневые системы.Побег. Стебель. Лист. /Лек/                                                                                   | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3           |                                                                           |
| 1.7                                                                                                                                                                                                                                                                     | Анатомическое строение корней (первичное, вторичное). Функции корней. Видоизменения корней. /Пр/                                                                     | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.8                                                                                                                                                                                                                                                                     | Анатомическое строение вегетативных органов растений различных экологических групп /Ср/                                                                              | 1              | 4     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.9                                                                                                                                                                                                                                                                     | Стебель - ось побега. Анатомическое строение стебля растений /Пр/                                                                                                    | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.10                                                                                                                                                                                                                                                                    | Строение листа в связи с выполняемыми функциями. Листья простые и сложные. /Пр/                                                                                      | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.11                                                                                                                                                                                                                                                                    | Видоизменения вегетативных органов, их кормовое, лекарственное, пищевое значение /Ср/                                                                                | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.12                                                                                                                                                                                                                                                                    | Генеративные органы. Строение и функции цветка. Размножение растений. Строение плодов и семян растительных организмов. /Лек/                                         | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3           |                                                                           |
| 1.13                                                                                                                                                                                                                                                                    | Строение и функции цветка. Строение и функции околоцветника. Размножение растений. Строение семян покрытосеменных растений. /Пр/                                     | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |
| 1.14                                                                                                                                                                                                                                                                    | Классификация плодов по строению околоплодника. Сухие плоды. Сочные плоды. /Ср/                                                                                      | 1              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |                                                                           |

|      |                                                                                                                                                     |   |   |               |                                  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------|----------------------------------|--|
| 1.15 | Вегетативное и генеративное размножение растений. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. /Ср/                                           | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 2.Введение в систематику. Царство грибы. Царство Растения. Систематика низших растений</b>                                                |   |   |               |                                  |  |
| 2.1  | Введение в систематику. Царство Грибы. Царство Растения. Низшие растения, или Водоросли. /Лек/                                                      | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3           |  |
| 2.2  | Грибы. Водоросли. Лишайники. Особенности строения и размножения. /Пр/                                                                               | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3           |  |
| 2.3  | Царство Растения. Низшие растения, или Водоросли. Лишайники. /Лек/                                                                                  | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3           |  |
| 2.4  | Грибы, водоросли, лишайники. Характеристика представителей отделов. Значение, применение /Ср/                                                       | 1 | 4 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3           |  |
|      | <b>Раздел 3.Систематика высших споровых растений</b>                                                                                                |   |   |               |                                  |  |
| 3.1  | Высшие споровые растения. Отдел Проптеридофиты. Отдел Моховидные. Отдел Псилотовидные. Происхождение. Классификация. Представители. Значение. /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 3.2  | Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Особенности строения. Цикл развития. /Пр/                                                                     | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 3.3  | Отдел Плауновидные. Отдел Папоротниковидные. Происхождение. Классификация. Представители. Значение. /Лек/                                           | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 3.4  | Отдел Папоротниковидные. Особенности строения. Цикл развития. /Пр/                                                                                  | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 3.5  | Мхи, плауны и папоротники. Эволюция высших споровых растений /Ср/                                                                                   | 1 | 4 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
|      | <b>Раздел 4.Систематика высших семенных растений</b>                                                                                                |   |   |               |                                  |  |
| 4.1  | Отдел Голосеменные. Классификация. Представители. Значение. /Лек/                                                                                   | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 4.2  | Отдел Голосеменные. Размножение голосеменных на примере Сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.). Значение. /Пр/                                    | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 4.3  | Систематика голосеменных растений. Характеристика классов голосеменных растений. Представители. Народно-хозяйственное значение. /Ср/                | 1 | 4 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |
| 4.4  | Отдел покрытосеменные. Класс двудольные. Классификация. Представители. Значение. /Лек/                                                              | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3      |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |               |                                   |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------|-----------------------------------|--|
| 4.5  | Класс Двудольные. Подкласс Магнолииды. Семейство Магнолиевые. Семейство Лавровые. Семейство кувшинковые. Подкласс Ранункулиды. Семейство Лютиковые. Семейство Маковые. Подкласс Кариофиллиды. Семейство Гвоздичные. Семейство Маревые. Семейство Гречишные. Подкласс Гамамеллиды. Семейство Буковые. Семейство Березовые. Основные признаки семейств. Представители. /Пр/     | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.6  | Класс Двудольные. Подкласс Магнолииды. Семейство Магнолиевые. Семейство Лавровые. Семейство кувшинковые. Подкласс Ранункулиды. Семейство Лютиковые. Семейство Маковые. Подкласс Кариофиллиды. Семейство Гвоздичные. Семейство Маревые. Семейство Гречишные. Подкласс Гамамеллиды. Семейство Буковые. Семейство Березовые. Представители. Народно-хозяйственное значение. /Ср/ | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.7  | Класс Двудольные. Подкласс Дилленииды. Семейство Чайные. Семейство Вересковые. Семейство Тыквенные. Семейство Капустные. Семейство Липовые. Семейство Стеркулиевые. Семейство Баобабовые. Семейство Мальвовые. Семейство Коноплевые. Основные признаки семейства. Представители. /Пр/                                                                                         | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.8  | Класс Двудольные. Подкласс Дилленииды. Семейство Чайные. Семейство Вересковые. Семейство Тыквенные. Семейство Капустные. Семейство Липовые. Семейство Стеркулиевые. Семейство Баобабовые. Семейство Мальвовые. Семейство Коноплевые. Представители. Народно-хозяйственное значение. /Ср/                                                                                      | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.9  | Класс Двудольные. Подкласс Розиды. Семейство Толстянковые. Семейство Крыжовниковые. Семейство Розовые. Семейство Бобовые. Семейство Рутовые. Семейство Льновые. Семейство Виноградные. Семейство Сельдерейные. Семейство Зонтичные. Основные признаки семейств. Представители. /Пр/                                                                                           | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.10 | Класс Двудольные. Подкласс Розиды. Семейство Толстянковые. Семейство Крыжовниковые. Семейство Розовые. Семейство Бобовые. Семейство Рутовые. Семейство Льновые. Семейство Виноградные. Семейство Сельдерейные. Семейство Зонтичные. Представители. Народно-хозяйственное значение. /Ср/                                                                                       | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |     |               |                                   |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------|-----------------------------------|--|
| 4.11 | Класс Двудольные. Семейство Мареновые. Семейство Пасленовые. Семейство Вьюнковые. Семейство Повиликовые. Семейство Норичниковые. Семейство Яснотковые. Подкласс Астериды. Семейство Астровые или Сложноцветные. Основные признаки семейства. Представители. /Пр/                                                                                   | 1 | 2   | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.12 | Класс Двудольные. Семейство Мареновые. Семейство Пасленовые. Семейство Вьюнковые. Семейство Повиликовые. Семейство Норичниковые. Семейство Яснотковые. Подкласс Астериды. Семейство Астровые или Сложноцветные. Представители. Народно-хозяйственное значение. /Ср/                                                                                | 1 | 2   | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.13 | Класс однодольные /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 1   | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.14 | Класс Однодольные. Подкласс Лилииды. Семейство Лилейные. Семейство Агавовые. Семейство Бромелиевые. Семейство Амариллисовые. Семейство Ирисовые. Семейство Банановые. Основные признаки семейств. Представители. /Пр/                                                                                                                              | 1 | 2   | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.15 | Класс Однодольные. Подкласс Лилииды. Семейство Лилейные. Семейство Агавовые. Семейство Бромелиевые. Семейство Амариллисовые. Семейство Ирисовые. Семейство Банановые. Семейство Орхидные. Семейство Осоковые. Семейство Мятликовые. Подкласс Арицезиды. Семейство Пальмы. Семейство Ароидные. Представители. Народно- хозяйственное значение. /Ср/ | 1 | 2   | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 5.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |     |               |                                   |  |
| 5.1  | /Конс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 2   | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 5.2  | /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 0,3 | УК-2.1 УК-2.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                             | Заглавие                                                            | Издательство, год |
|------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Л1.1 | Андреева И. И.,<br>Родман Л. С., Чичев А.<br>В. | Практикум по анатомии и морфологии растений: учеб.<br>пособие вузов | М.: КолосС, 2005  |

|      | Авторы, составители                                      | Заглавие                                                                                         | Издательство, год                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.2 | Еленевский А. Г.,<br>Соловьева М. П.,<br>Тихомиров В. Н. | Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений | М.: Издательский центр "Академия", 2004                                                                                              |
| Л1.3 | Андреева И. И.,<br>Родман Л. С., Фролова<br>И. А.        | Ботаника: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям                           | Москва: КолосС, 2005                                                                                                                 |
| Л1.4 | Имексенова Э. Г.,<br>Татарникова В. Ю.                   | Ботаника: учебное пособие для вузов                                                              | Санкт-Петербург: Лань;<br>Режим доступа:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/247304">https://e.lanbook.com/book/247304</a> , 2022 |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                     | Заглавие                                                                                                                   | Издательство, год           |
|------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Л2.1 | Хржановский В. Г.,<br>Пономаренко С. Ф. | Практикум по курсу общей ботаники: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям | Москва: Агропромиздат, 1989 |
| Л2.2 | Жуйкова Т. В.                           | Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: Учебное пособие для вузов                                             | Москва: Юрайт, 2021         |
| Л2.3 | Жохова Е. В.,<br>Скляревская Н. В.      | Ботаника: учебник для вузов                                                                                                | Москва: Юрайт, 2025         |

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|     |                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э 1 | Имексенова, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Имексенова, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44140-2.                         |
| Э 2 | Мельникова, Н. А. Ботаника : учебное пособие / Н. А. Мельникова, Ю. В. Степанова, Е. Х. Нечаева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-88575-617-4. |
| Э 3 | Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 246 с.                                                   |

#### 7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

|                                                                                     |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1                                                                               | LIBREOFFICE                                                                      |
| 7.3.2                                                                               | ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования |
| <b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b> |                                                                                  |
| 7.4.1                                                                               | Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф                         |
| 7.4.2                                                                               | Информационно-правовой портал «Гарант» компании                                  |
| 7.4.3                                                                               | Федеральный портал "Российское образование"                                      |
| 7.4.4                                                                               | Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства           |
| 7.4.5                                                                               | юстиции РФ                                                                       |

#### 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

##### (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» ([moodle.usaa.ru](http://moodle.usaa.ru)), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся предоставляются:

- учебники, учебные пособия, методические указания (указать форму: в печатной, на аудионосителе, электронный документ).

□ № 1.114 Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Кабинет № 14, площадь 87,8 м2

□ № 1.227: Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Кабинет № 31, площадь 53,6м2

□ № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом в интернет

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Ботаника". По направлению 35.03.01. "Лесное дело", профиль "Охрана лесов от пожаров"
2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Ботаника". По направлению 35.03.01. "Лесное дело", профиль "Охрана лесов от пожаров"
3. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине "Ботаника". По направлению 35.03.01. "Лесное дело", профиль "Охрана лесов от пожаров"

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).