

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.02 Флора Южного Урала

**Направление подготовки** 35.03.01 Лесное дело

**Профиль подготовки** Лесное хозяйство

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б1.В.О2 Флора Южного Урала являются:

- знание дендрофлоры Южно – Уральского региона;
- знания морфо - биологических свойств древесных пород аборигенов и интродуцентов, их видового формового многообразия, распространения и интродукционных возможностей.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.В.О2 Флора Южного Урала» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.О2 Флора Южного Урала» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК - 5	Курс средней школы
ПК - 10	Курс средней школы

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК - 5	Дендрология
ПК - 10	Экология

## **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Таблица 3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5 - обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизведения, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Этап 1: современную ботаническую терминологию, основные таксономические единицы и закономерности географического распространения растений. Этап 2: анатомию, морфологию, систематику, законо-мерности происхождения и особенности взаимоотношения растений с окружающей средой	Этап 1: распознавать по морфологическим признакам и систематизировать распространенные в регионах культурные и дикорастущие растения;  Этап 2: выделять ботанические проблемы, имеющие практический интерес	Этап 1: методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений;  Этап 2: методикой морфологического описания растений, оценкой физиологического состояния, адаптационного потенциала растений

ПК-10 - умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	<p>Этап 1: методики морфологического описания и определения растений, работы со световым микроскопом</p> <p>Этап 2: критерии описания, идентификации, классификации растительных объектов.</p>	<p>Этап 1 : ориентироваться в системе растительного мира, применяя методы описания, наблюдения и идентификации растительных объектов</p> <p>Этап 2: применять современные методы исследования на практике</p>	<p>Этап 1: методами, инструментами и средствами ботанического обследования растительного мира</p> <p>Этап 2: навыками современных методов исследования, анализа, систематизации и оценки полученных результатов</p>
--	--	---	---

#### 4.Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.О2 Флора Южного Урала» составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	4		4	
2	Лабораторные работы (ЛР)	4		4	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		12		12
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		8		8
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		38		38
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		4		4
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	зачет	
13	Всего	10	62	10	62

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	<b>Раздел 1. Морфология, систематика экология низших растений</b>	1	2	2				3	2	4	2			ОПК 5 ПК10
1.1.	Тема 1. Жизненные формы растений. Морфология и анатомия		2	-				1	0,5	1,0	1,0			ОПК 5
1.2.	Тема 2. Систематика растительных организмов		-	-				1	0,5	2,0	0,5			ПК 10
1.3	Тема 3. Условия месторопроизрастания. Биотипы. Численность			2				1	1	1,0	0,5			ОПК 5 ПК10
2	<b>Раздел 2. Водоросли, грибы, лишайники Южного Урала</b>	1	2	2				3	2	4	2			ОПК 5 ПК10
2.1.	Тема 4. Строение, формы организмов, экологические ниши		-	2				1	0,5	1,0	1,0			ПК10
2.2.	Тема 5. Видовой состав, особенности роста и развития		2	-				1	0,5	1,0	0,5			ОПК 5
2.3.	Тема 6. Значение группы низших растений в природе и хозяйственной деятельности человека		-	-				1	1	2,0	0,5			ОПК 5 ПК10
3.	<b>Раздел 3. Высшие споровые и семенные растения Южного Урала</b>	1	-	-				4	2	20				ОПК-5 ПК -10
3.1	Тема 7. Моховые,		-	-				0,5	0,5	4,0				ОПК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	систематика, особенности строения, размножения													
3.2	<b>Тема 8.</b> Папороткообразные (хвощи, папоротники)		-	-				0,5	0,25	4,0				ПК -10
3.3	<b>Тема 9.</b> Семенные растения		-	-				2	0,25	4,0				ОПК-5
3.4	<b>Тема 10.</b> Сосновые (Голосеменные). Происхождение систематика, особенности строения		-	-				0,5	0,5	4,0				ПК10
3.5	<b>Тема 11.</b> Магнолиецветные (Покрытосеменные). Систематика особенности строения, значение. Виды эндемики, реликты.		-	-				0,5	0,5	4,0				ПК 10
4.	<b>Раздел 4. Пути сохранения видового многообразия растений Южного Урала.</b>	1	-	-				2	2	10				ОПК 5 ПК10
4.1	<b>Тема 12.</b> Краснокнижные виды флоры Южного Урала		-	-				1	1	5				ОПК 5
4.2	<b>Тема 13.</b> Заповедники и заказники зоны Южного Урала		-	-				1	1	5				ПК10
5.	<b>Контактная работа</b>	10	4	4									2	
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	62						12	8	38	4			
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	72	4	4				12	8	38	4			
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	72	4	4				12	8	38	4			

## **5.2 Содержание дисциплины**

### **5.2.1 – Темы лекций**

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Жизненные формы растений. Морфология и анатомия	2
Л-2	Видово состав, особенности роста и развития	2
Итого по дисциплине		4

### **5.2.2 Темы лабораторных работ**

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Определение групп и изучение одноклеточных талломов пресноводных напочвенных и эпифитных водорослей.	2
ЛР-2	Определение и изучение строения представителей царства грибов и лишайников.	2
Итого по дисциплине		4

**5.2.3- Темы практических занятий – не предусмотрено РУП.**

**5.2.4 – Темы семинарских занятий – не предусмотрено РУП.**

**5.2.5 – Темы курсовых работ – не предусмотрено РУП.**

**5.2.6 – Темы рефератов**

1. Таксономические (систематические) единицы растительного мира. Вид как реально существующая систематическая единица, его критерии. Структура вида. Грибы. Класс Хитридиомицеты. Семейство Мятликовые (злаковые). Классификация. Общая характеристика. Значение Мятниковых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Отличия в строении колосков пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, проса. Строение плода Мятниковых, привести рисунок. Использование Мятниковых в хозяйственной деятельности человека.

2. Обзор систем растительного мира, их краткая характеристика. Современные филогенетические системы. Грибы. Класс Оомицеты. Семейство Бобовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности корне-вой системы. Типы листьев. Особенности химического состава надземной массы и семян. Роль бобовых в формировании фитоценозов. Использование Бобовых в хозяйственной деятельности человека.

3. Признаки, лежащие в основе деления мира растений на низшие и высшие. Систематические группы низших и высших растений современной флоры Земли. Грибы. Класс Зигомицеты. Семейство Астровые. Классификация. Общая характеристика. Значение Астровых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства.

4. Жизненные формы высших и низших растений. Эволюция жизненных форм. Современные представления о происхождении высших растений (по отделам высших растений). Грибы. Класс Аскомицеты, подкласс Голосумчатые. Семейство

Пасленовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности химического состава надземной массы и семян. Использование Пасленовых в хозяйственной деятельности человека.

6. Понятие об онтогенезе и филогенезе как о биологических явлениях. Чередование поколений и смена ядерных фаз (на примере высших и низших растений). Грибы. Класс Аскомицеты, подкласс Плодосумчатые. Мятликовые (злаковые). Классификация. Общая характеристика. Значение Мятликовых в природных фитоценозах. Соцветия характерные для данного семейства. Отличия в строении колосков пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, проса. Строение плода Мятликовых, привести рисунок. Использование Мятликовых в хозяйственной деятельности человека.

7. Понятие «архегониальные растения». Систематические группы архегониатов. Особенности строения половых и вегетативных органов у различных групп архегониатов. Эволюция архегониатов. Грибы. Класс Базидиомицеты, подкласс Холобазидиомицеты. Семейство Бобовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности корневой системы. Типы листьев. Особенности химического состава надземной массы и семян. Роль Бобовых в формировании фитоценозов. Использование Бобовых в хозяйственной деятельности человека.

8. Бесполое размножение у высших растений. Роль спор в онтогенезе растений. Типы спор у архегониатов. Эволюция спор. Образование спор. Грибы. Класс Базидиомицеты, подкласс Фрагмобазидиомицеты. Капустные. Общая характеристика. Значение Ка-пустных в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Строение плода, привести рисунок. Использование Капустных в хозяйственной деятельности человека.

8. Мохообразные. Современная классификация и происхождение. Особенности строения, образа жизни Моховых. Многообразие и значение Моховых в фитоценозах Земли. Грибы. Класс Несовершенные грибы. Семейство Сельдерейные. Морфологические особенности видов семейства, их многообразие. Соцветия, характерные для данного семейства. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Роль Сельдерейных в формировании фитоценозов. Использование Сельдерейных в хозяйственной деятельности человека.

9. Плаунообразные. Современные и вымершие формы. Классификация, строение, размножение. Значение и роль плаунообразных в прошлой и современной флоре Земли. Отдел Слизевики. Мятликовые (злаковые). Классификация. Общая характеристика. Значение Мятликовых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Отличия в строении колосков пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, проса. Строение плода Мятликовых, привести рисунок. Использование Мятликовых в хозяйственной деятельности человека.

10. Хвощеобразные. Современные и вымершие формы. Особенности строения и образа жизни. Значение их в прошлой и современной флоре Земли. Водоросли, общая характеристика водорослей. Отдел Золотистые. Семейство Розовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Типы листьев. Роль Розовых в формировании фитоценозов. Использование Розовых в хозяйственной деятельности человека.

11. Папоротникообразные. Классификация, строение, жизненный цикл. Многообразие и значение папоротникообразных в природе и хозяйственной деятельности человека. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Желто-

зеленые водоросли. Семейство Норичниковые. Общая характеристика. Значение Норичниковых в природных фитоценозах.

12. Равноспоровость и разноспоровость. Значение разноспоровости в эволюции растительного мира (на примере водных папоротников, плауна селягинеллы, сосны обыкновенной). Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Диатомовые водо-росли. Семейство Яснотковые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности химического состава надземной массы. Роль Яснотковых в формировании фитоценозов.

13. Строение и эволюция гаметофитов у высших растений. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Пирофитовые водоросли. Семейство Гречишные. Общая характеристика. Соцветия, характерные для данного семейства. Строение плода, привести рисунок. Использование Гречишных в хозяйственной деятельности человека.

14. Общая характеристика Сосновых (Голосеменных) растений. Роль в эволюции растительного мира. Возникновение семян и особенности их строения у Сосновых. Водо-росли. Общая характеристика водорослей. Отдел Криптофитовые водоросли. Семейство Лилейные. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка.

15. Характеристика Сосновых (Голосеменных) в разрезе ныне существующих представителей различных классов (Саговниковые, Хвойные, Гнётовые, Гинкговые). Особенности онтогенеза гаметофитов и спорофитов Сосновых. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Эвгленовые водоросли. Семейство Мятликовые (злаковые). Классификация. Общая характеристика. Значение Мятниковых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Отличия в строении колосков пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, проса. Строение плода Мятниковых, привести рисунок. Использование Мятниковых в хозяйственной деятельности человека.

16. Приспособления высших растений к жизни на суше (морфологические, анатомические, биологические особенности этой группы растений). Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Бурые водоросли. Семейство Гвоздичные. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка.

17. Строение и эволюция цветка у Магнолиецветных (Покрытосеменных). Условность деления отдела на классы. Важнейшие виды различных семейств зоны Южного Урала. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Красные водоросли. Семейство Осоковые. Общая характеристика. Значение Осоковых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Использование Осоковых в хозяйственной деятельности человека.

18. Характерные признаки Магнолиецветных (Покрытосеменных). Современные представления о возникновении цветка. Признаки низкой и высокой организации цветка. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Зеленые водоросли. Класс Равно-жгутиковые. Семейство Бобовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности корневой системы. Типы листьев. Особенности химического состава надземной массы и семян. Роль Бобовых в формировании фитоценозов. Использование Бобовых в хозяйственной деятельности человека.

19. Микро- и Мегаспорогенез у цветковых растений. Развитие мужского и женского гаметофитов. Явление двойного оплодотворения у цветковых и его

биологическое значение. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Зеленые водоросли. Класс Сцеплянки. Семейство Тыквенные. Общая характеристика. Использование Тыквенных в хозяйственной деятельности человека.

20. Отклонение от нормального процесса формирования плодов и семян. Явление апомиксиса, партеногенез. Примеры связанные с этими явлениями. Нормальный процесс двойного оплодотворения – амфимиксис. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Отдел Зеленые водоросли. Класс Харовые. Семейство Бобовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности корневой системы. Типы листьев. Особенности химического состава надземной массы и семян. Роль Бобовых в формировании фитоценозов. Использование Бобовых в хозяйственной деятельности человека.

21. Современная классификация Магнолиевоцветных (Покрытосеменных) по системе ак. А.Л. Тахтаджяна. Принципы классификации и правила названия систематических групп. Грибы. Класс Хитридиомицеты. Семейство Астровые. Классификация. Общая характеристика. Значение Астровых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Строение цветков и плодов у Астровых, привести рисунок. Использование Астровых в хозяйственной деятельности человека.

22. Порядок Лютниковые. Важнейшие признаки, характерные для представителей видов семейств, входящих в этот порядок. Роль видов в фитоценозах (растительных сообществах) и в практической деятельности человека. Грибы. Класс Оомицеты. Экологические факторы и их роль в жизни растений.

23. Семейство Капустные (Крестоцветные) Общая характеристика. Положение в филогенетической системе. Основные виды дикорастущей и культурной флоры Капустных на Южном Урале. Использование видов семейства Капустных. Грибы. Класс Зигомицеты. Абиотические факторы и их роль в жизни растений.

24. Семейство Розовые. (Розоцветные) Общая характеристика. Многообразие жизненных форм и видового состава. Важнейшие плодовые, ягодные и дикорастущие растения семейства флоры Южного Урала. Грибы. Класс Аскомицеты, подкласс Голосумчатые. Семейство Бобовые. Основные морфологические и биологические особенности видов семейства, их многообразие. Строение цветков и соцветий данного семейства. Формула и диаграмма цветка. Особенности корневой системы. Типы листьев. Особенности химического состава надземной массы и семян. Роль Бобовых в формировании фитоценозов. Использование Бобовых в хозяйственной деятельности человека.

25. Растительные зоны Р.Ф. Общая характеристика. Грибы. Класс Аскомицеты, подкласс Плодосумчатые. Семейство Мятликовые (злаковые). Классификация. Общая характеристика. Значение Мятликовых в природных фитоценозах. Соцветия, характерные для данного семейства. Отличия в строении колосков пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, проса. Строение плода Мятликовых, привести рисунок. Использование Мятликовых в хозяйственной деятельности человека.

26. Характеристика семейства Маревые. Многообразие Маревых, их роль в фитоценозах (природных и культурных) в степной и лесостепной зонах России. Используемые человеком виды Маревых. Грибы. Класс Базидиомицеты, подкласс Холобазидиомицеты. Растительность Оренбургской области.

27. Общая характеристика семейства Астровые. Положение в филогенетической системе. Многообразие видов. Роль Астровых в фитоценозах степной зоны России. Использование Астровых человеком. Грибы. Класс Базидиомицеты, подкласс Фрагмобазидиомицеты. Фитоценозы, структура фитоценозов.

28. Семейство Лилейные. Особенности морфологического и биологического строения органов и их метаморфозов. Приспособленность Лилейных к неблагоприятным факторам среды. Использование видов Лилейных в жизни человека. Грибы. Класс Несовершенные грибы. Голосеменные. Классификация, общая характеристика, размножение. Роль Голосеменных в природе. Хозяйственное значение.

**5.2.7 – Темы эссе – не предусмотрено РПД.**

**5.2.8 – Темы индивидуальных домашних заданий**

**1. Индивидуальное домашнее задание 1 (ИДЗ-1).** . Заготовить демонстрационный материал пресноводных водорослей

**2. Индивидуальное домашнее задание 2 (ИДЗ-2).** Заготовить демонстрационный материал грибов (отделы – Ascomycota, Basidiomycota);

**3. Индивидуальное домашнее задание 3(ИДЗ-3).** Заготовить демонстрационный материал лишайников (накипные, листовые, кустистые);

**4. Индивидуальное домашнее задание 4 (ИДЗ-4).** Составить схемы онтогенеза эукариот.

**5. Индивидуальное домашнее задание 5 (ИДЗ-5).** Собрать гербарий видов Моховидных

**6. Индивидуальное домашнее задание 6 (ИДЗ-6).** Собрать гербарий видов Папоротникообразные (хвощи, плауны, папоротники)

**7. Индивидуальное домашнее задание 7(ИДЗ-7).** Собрать гербарий видов Сосновых – аборигенов и интродукентов.

**8. Индивидуальное домашнее задание 8 (ИДЗ-8).** Составить схемы онтогенеза Сосновых.

**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Жизненные формы растений. Морфология и анатомия	История изучения флоры Южного Урала	1,0
2.	Тема 2. Систематика растительных организмов	Систематика низших растений. Циклы развития.	2,0
3	Тема 3. Условия местопроизрастания. Биотопы. Численность	Экологические ниши. Жизненные формы низших растений флоры Южного Урала.	1,0
4	Тема 4. Строение, формы организмов, экологические ниши.	Морфологические виды	1,0

5	Тема 5. Видовой состав, особенности роста и развития	Особенности строения кле- ток, талломов, способов пи- тания и размножения.	1,0
6	Тема 6. Значение группы низших растений в природе и хозяйственной деятельности человека	Систематические группы низших растений Южного Урала. Экологические группы , экологические ниши. Вред и польза от низших растений.	2,0
7	Тема 7. Моховые, систематика, особен- ности строения, размножения	Происхождение Моховых, онтогенез Видовое многообразие Мо- ховых во флоре Ю.Урала	4,0
8	Тема 8. Папоротникообразные (хвощи, папоротники)	Происхождение Папорот- никообразных Видовой состав и роль высших споровых во флоре Южного Урала	4,0
9	Тема 9. Семенные растения:	Отличительные признаки семенных растений	4,0
10	Тема 10. Сосновые (Голосеменные). Происхождение, систематика, особенности строения	Происхождение Сосновых, Видовое многообразие Сосновых	4,0
11	Тема 11. Магнолиецветные (Покрытосе- менные). Систематика, особен- ности строения, значение. Виды эндемики, реликты	Происхождение Магнолие- цветных Причины многообразия ви- дового состава Систематика Магнолие- цветных А.Л. Тахтаджяна	4,0
12	Тема 12. Краснокнижные виды флоры Южного Урала	Краснокнижные виды архе- гониальных растений Краснокнижные виды по- крыtosеменных растений	5
13	Тема 13. Заповедники и заказники зоны Южного Урала	Заповедники и заказники зоны зоны Южного Урала	5
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>38,0</b>

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Брынцев В.А. Ботаника:Учебник/ В.А. Брынцев, В.В. Коровин. - 2-е.-изд., испр. и доп. - СПб: Изд-во «Лань», 2015. -400 с

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Суворов, В. В. Ботаника с основами геоботаники [Текст] : учебник / В. В. Суворов, И. Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : АРИС, 2012. - 520 с.
2. Ботаника: терминологический словарь / В.Б.Щукин, Н.Д.Кононова, И.Н. Ходячих, Н.В.Ильясова. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. – 132 с.

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Open office
2. JoliTest

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интер-нет», необходимых для освоения дисциплины**

Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
4. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - [www.gbsad.ru](http://www.gbsad.ru)
5. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>
6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>
7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarum.ru/>

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Определение групп и изучении одно – многоклеточных талломов воорослей	Учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Определение и изучении строения царства грибов, лишайников	Учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Курсовое проектирование проводится в учебных аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработала: \_\_\_\_\_

Г.А. Япринцева