



Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»  
Факультет среднего профессионального образования

Одобрена:  
Цикловой комиссией  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № 7 от 07 февраля 2018 г.  
Председатель  Н.А. Бусыгина


Методическим советом  
факультета СПО  
Протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.  
Зав. учебно-методическим кабинетом  
 Н.А. Бусыгина

Утверждаю:  
Декан факультета СПО  
 О.А. Удачина



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОП.13. Геоботаника Урала

Специальность: 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»  
Специализация: 51.  
Квалификация: Техник  
Трудоемкость:  
Максимальная учебная нагрузка 198 часов  
Обязательная учебная нагрузка, всего:  
Теоретическое обучение 100 часов  
Практические занятия 26 часов  
Самостоятельная учебная нагрузка 72 часа

Разработчик программы  В.В. Удилов

Екатеринбург 2018 год

## Содержание

<b>1. Пояснительная записка</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Перечень и содержание разделов дисциплины, тематический план учебной дисциплины</b> .....	<b>5</b>
2.1. Перечень и содержание разделов дисциплины.....	5
2.2. Тематический план учебной дисциплины .....	8
<b>3. Перечень практических занятий</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Перечень самостоятельной работы</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине</b> .....	<b>13</b>
<b>6. Результаты освоения дисциплины</b> .....	<b>13</b>
<b>7. Требования к ресурсам</b> .....	<b>17</b>
<b>8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины</b> .....	<b>17</b>
<b>9. Приложение</b> .....	<b>18</b>

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины «Геоботаника Урала» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного 07 мая 2014 года, регистрационный № 461. Рабочая программа дисциплины предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	
	Очное	Заочное
Аудиторные занятия	80	-
В том числе:		
Лекции (Л)	100	-
Практические занятия (ПЗ)	26	-
Самостоятельная работа студентов (СР)	72	-
Экзамен (Э)	-	-
Зачет (З)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	198	-
Вид итогового контроля	экзамен	-

Дисциплина «Геоботаника Урала» состоит из 6 разделов, включающих в себя: введение, фитоценоз и его место в ландшафтной оболочке Земли, структура растительного сообщества, влияние фитоценоза на среду, значение животных и человека в жизни фитоценоза и биоценоза, структура растительного покрова.

Программа предусматривает изучение: состава и структуры фитоценозов, обзор флористического состава фитоценозов, изучение структуры растительного покрова, определение динамики растительного покрова, изучение классификации растительного покрова, определение номенклатуры фитоценологических единиц.

Форма проведения учебных занятий выбирается преподавателем, исходя из дидактических целей, содержание материала, его изложения, а для этого используются технические средства обучения.

Изучение теоретического материала по всем темам следует закреплять путем проведения практических занятий, что способствует развитию самостоятельности и творческого мышления. При изложении материала необходимо постоянно обращать внимание на его прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста и направлены на формирование профессиональных компетенций.

Программой предусмотрено выполнение практических работ, тематика которых приводится в приложении.

После освоения учебной дисциплины «Геоботаника Урала» студент должен обладать общими компетенциями (ОК):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Составить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Быть готовым к смене технологий, в том числе с применением полученных знаний.

Техник садово-паркового и ландшафтного строительства должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК1.1. Проводить ландшафтный анализ и проектную оценку объекта озеленения.

ПК1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

ПК1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию.

ПК2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

ПК3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение геоботаники в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные методы по описанию растительных сообществ;

- влияние фитоценозов на среду;

- методику описания и классификацию растительности по различным методам.

Место дисциплины в структуре образовательной программы определяется с целью установления обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин, выявления ключевых из обеспечивающих дисциплин для результативного изучения данной дисциплины.

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Садово-парковое и ландшафтное строительство	Ботаника с основами физиологии растений	Цветоводство с основами физиологии растений

## 2. Перечень и содержание разделов, тематический план учебной дисциплины

### 2.1. Перечень и содержание разделов дисциплины.

№ Раздела, темы	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература (примечание)	Код формируемых компетенций
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа			
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Введение</b>							
1.1.	Геоботаника- наука о растительности	2	-	-	-	1-7	ОК.1- 9 ПК. 1.1-1.3. ПК. 2.1.- 2.4 ПК. 3.1- 3.3.
1.2.	История развития геоботаники как науки	2	-	-	-	1-7	
1.3.	Место геоботаники в системе биологических и географических наук	2	-	-	-	1-7	
<b>2. Фитоценоз и его место в ландшафтной оболочке Земли</b>							
2.1.	Растительное сообщество	2	-	-	-	1-7	ОК.1- 9 ПК. 1.1-1.3 ПК. 2.1-2.4 ПК. 3.1-3.3
2.2.	Биоценоз	2	-	-	-	1-7	
2.3.	Основные категории ландшафтоведения	4	-	-	-	1-7	
2.4.	Флористический состав фитоценоза	2	-	-	-	1-7	
2.5.	Эколого-географическое расчленение вида	4	-	-	-	1-7	
2.6.	Возрастные особенности ценопопуляций	2	-	-	-	1-7	
2.7.	Роль жизненных форм в фитоценозе	2	-	2	-	1-7	
2.8.	Количественные соотношения между видами в фитоценозе	2	-	2	-	1-7	
2.9.	Методы абсолютного учета	6	-	2	-	1-7	

2.10.	Методы косвенного учета	4	-	2	-	1-7	
2.11.	Методы учета относительного обилия	2	-	2	-	1-7	
2.12.	Встречаемость и характер размещения вида	4	-	2	-	1-7	
2.13.	Роль в жизни фитоценоза	2	-	2	-	1-7	
<b>3. Структура растительного сообщества</b>							
3.1.	Ярусность	2	-	2	-	1-7	ОК.1-9 ПК. 1.1-1.3 ПК. 2.1-2.4 ПК. 3.1-3.3
3.2.	Мозаичность	2	-	2	-	1-7	
3.3.	Синузиальность	2	-	2	-	1-7	
3.4.	Консортивность	2	-	2	-	1-7	
3.5.	Фазы вегетации растения	2	-	2	-	1-7	
3.6.	Взаимоотношения между растениями в фитоценозе	2	-	2	-	1-7	
<b>4. Влияние фитоценозов на среду</b>							
4.1.	Факторы среды	2	-	2	-	1-7	ОК.1-9 ПК. 1.1-1.3. ПК. 2.1.- 2.4 ПК. 3.1- 3.3.
4.2.	Влияние фитоценозов на свет	4	-	2	-	1-7	
4.3.	Влияние фитоценозов на ветер	4	-	2	-	1-7	
4.4.	Влияние фитоценозов на содержание диоксида углерода в воздухе, других газов и различных летучих веществ	2	-	2	-	1-7	
4.5.	Влияние фитоценозов на температурный режим местообразования	2	-	2	-	1-7	

4.6.	Влияние фитоценозов на влагу и осадки	4	-	2	-	1-7	
4.7.	Влияние фитоценозов на почвы и рельеф	4	-	2	-	1-7	
4.8.	Индикаторное значение сообществ	2	-	2	1-7		
<b>5. Значение животных и человека в жизни фитоценоза и биоценоза</b>							
5.1.	Роль животных в жизни фитоценоза и биоценоза в целом	4	-	-	-	1-7	ОК.1- 9 ПК. 1.1-1.3. ПК. 2.1.- 2.4 ПК. 3.1- 3.3.
5.2.	Роль человека в жизни фитоценоза	4	-	-	-	1-7	
<b>6. Структура растительного покрова</b>							
6.1.	Динамика растительного покрова	4	-	4	-	1-7	ОК.1-ОК.9 ПК. 1.1-1.3 ПК. 2.1-2.4 ПК. 3.1-3.3
6.2.	Системы таксономических единиц фитоценологии	14	-	4	-	1-7	
6.3.	Закономерности пространственного размещения фитоценозов	4	-	2	-	1-7	
6.4.	Парадигмы фитоценологии	2	-	2	-	1-7	
6.5.	Обзор основных континуумов фитоценологического уровня	2	-	4	-	1-7	
6.6.	Флоры	2	-	2	-	1-7	
6.7.	Растительность	2	-	2	-	1-7	
6.8.	Симфотосоциология	2	-	2	-	1-7	
6.9.	Методика описания и классификация растительности методом Браун-Бланке	2	-	4	-	1-7	

6.10.	Определение основных высших единиц растительности	2	-	4	-	1-7	
	<b>ИТОГО</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>-</b>		

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

### 1. Введение

- 1.1. Геоботаника – наука о растительности  
Наука о фитоценозах и слагаемом ими растительном покрове.
- 1.2. История развития геоботаники как науки.  
Вклад в зарубежных и российских ученых в развитие геоботаники.
- 1.3. Место геоботаники в системе биологических и географических наук  
Связь геоботаники с биологическими и географическими науками.

### 2. Фитоценоз и его место в ландшафтной оболочке Земли.

- 2.1. Растительное сообщество.  
Фитоценоз – прагматическая категория при изучении растительности.  
Концепция континуума.
- 2.2. Биоценоз  
Понятие биоценоза. Факторы организации растительных сообществ.
- 2.3. Основные категории ландшафтоведения  
Понятие ландшафта. Структура ландшафта
- 2.4. Флористический состав фитоценоза  
Флористическое богатство. Списки видов, формирующих фитоценоз.
- 2.5. Эколого-географическое расчленение вида  
Понятие об экотипе.
- 2.6. Возрастные особенности ценопопуляций  
Периоды жизни растений. Жизненность вида
- 2.7. Роль жизненных форм в фитоценозе  
Жизненные формы в фитоценозе.



## 2.8. Количественные соотношения между видами в фитоценозе

Принцип учета обилия видов.

## 2.9. Методы абсолютного учета

Глазомерные методы прямого учета. Шкала обилия О.Друде.

## 2.10. Методы косвенного учета

Проективное покрытие. Полнота насаждений. Измерение расстояния между растениями.  
Густота стояния вида.

## 2.11. Методы учета относительного обилия

Выведение доминантов.

## 2.12. Встречаемость и характер размещения вида

Встречаемость видов. Характер размещения видов.

## 2.13. Роль в жизни фитоценоза

Выделение фитоценоотипов.

# 3. Структура растительного сообщества

## 3.1. Ярусность

Ярус – структурная Конституционная часть фитоценоза.

## 3.2. Мозаичность

Мозаичность – горизонтальное расчленение внутри фитоценоза.

## 3.3. Синузильность

Синузия – совокупность особей одного вида или сходных видов. Подходы в понимании синузии.

## 3.4. Консортивность

Консорция – структурная единица.

## 3.5. Фазы вегетации растения

Сезонные смены растительности. Фенологическое состояние растений.

## 3.6. Взаимоотношения между растениями в фитоценозе

Внутривидовые отношения.

#### **4. Влияние фитоценоза на среду.**

##### 4.1. Факторы среды

Абиотические, фотографические и антропогенные факторы.

##### 4.2. Влияние фитоценозов на свет

Дифференциация световых условий растительными сообществами. Шкалы светолюбия древесных пород.

##### 4.3. Влияние фитоценозов на ветер

Изменение скорости ветра в фитоценозе.

##### 4.4. Влияние фитоценозов на содержание диоксида углерода в воздухе, других газов и различных летучих веществ

Атмосферный воздух. Газообразные загрязнения.

##### 4.5. Влияние фитоценозов на температурный режим местообразования.

Фитоценозы и тепло. Отношение древесных пород к теплу.

##### 4.6. Влияние фитоценозов на влагу и осадки

Фитоценоз и влага. Отношение древесных пород к влаге.

##### 4.7. Влияние фитоценозов на почву и рельеф

Особенности различных типов почв. Отношение растений к почвам. Влияние фитоценозов на рельеф.

##### 4.8. Индикаторное значение сообществ

Показатели определенных условий среды фитоценозов.

#### **5. Значение животных и человека в жизни фитоценоза и биоценоза**

##### 5.1. Роль животных в жизни фитоценоза и биоценоза в целом

Структура, состав и особенности фитоценоза и биоценоза и их влияние на взаимоотношения животных и растений.

##### 5.2. Роль человека в жизни фитоценоза

Завоз растений. Сокращение ареалов и уничтожение растений. Непосредственное воздействие человека на растительный покров. Распашка. Вырубка лесов. Выжигание. Выпас домашних животных. Выкашивание. Осушение и обводнение. Создание культурных фитоценозов.

## **6. Структура растительного покрова**

### 6.1. Динамика растительного покрова.

Типы изменений растительного покрова.

### 6.2. Системы таксономических единиц фитоценологии

Ассоциация. Дискретность и непрерывность растительного покрова. Принципы классификаций, таксономических категорий. Классификационные системы. Координационные системы. Наименование таксономических единиц.

### 6.3. Закономерности пространственного размещения фитоценозов

Влияние условий среды на размещение фитоценозов.

### 6.4. Парадигмы фитоценологии

Сравнение основных элементов парадигм.

### 6.5. Обзор основных континуумов фитоценологического уровня

Основные континуумы фитоценологического уровня и их редукция.

### 6.6. Флоры

Региональные флоры. Конкретные флоры. Анализ состава флор.

### 6.7. Растительность

Шкалирование растительности. Построение топоклинов. Территориальные единицы растительности. Природа и масштаб ценохор.

### 6.8. Симфотосоциология

Выделение ценохор. Районирование растительности. Бета-разнообразие.

### 6.9. Методика описания и классификация растительности методом Браун-Бланке

### 6.10. Определение основных высших единиц растительности

Ключ для определения основных классов и порядков растительности.

### 3.Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература (примечание)
		Очное обучение	Заочное обучение	
1	2	3	4	5
1	Ландшафтная карта	2	-	1-7
2	Флористический состав фитоценозов	2	-	1-7
3	Учет обилия видов	2	-	1-7
4	Проективное покрытие	2	-	1-7
5	Таксационная характеристика лесного участка	2	-	1-7
6	Фенологический спектр	2	-	1-7
7	Фитоценозы и свет	2	-	1-7
8	Фитоценозы и ветер	2	-	1-7
9	Фитоценозы и влага	2	-	1-7
10	Фитоценозы и почва	2	-	1-7
11	Динамика растительного покрова	2	-	1-7
12	Таксономические категории	2	-	1-7
1.3	Координационные системы	2	-	1-7
	Итого	26	-	

### 4.Перечень самостоятельной работы

№ п/п	Перечень самостоятельной работы студентов	Содержание	Количество часов		Учебно-методическое обеспечение
			Очное обучение	Заочное обучение	
1	2	3	4	5	6
1	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	46	-	1-7
2	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	В соответствии с содержанием лабораторных и практических занятий	26	-	1-7
	Итого		72	-	-

## 5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	Трафик проведения контроля
1	2	3	4	5
1	Текущий контроль	Опрос	Вопросы, задания	В соответствии с графиком учебного процесса очного и заочного отделения
2	Межсессионные контроль знаний	Тестирование	Бланки тестирования	
3	Промежуточная аттестация	Экзамен	Билеты, вопросы, задания	
4	Итоговый контроль	Экзамен	Экзаменационные билеты	

## 6. Результаты освоения дисциплины

№	Наименование темы	Компетенция	Результаты освоения темы
1	2	3	4
<b>1. Введение</b>			
1.1	Геоботаника – наука о растительности	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Понятие геоботаники
1.2	История развития геоботаники как науки	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Историю развития геоботаники
1.3	Место геоботаники в системе биологических и географических наук	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Место геоботаники в системе биологических и географических наук
<b>2. Фитоценоз и его место в ландшафтной оболочке</b>			
2.1	Растительное сообщество	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Структуру растительного сообщества
2.2	Биоценоз	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Структуру биоценоза
2.3	Основные категории ландшафтоведения	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Категории ландшафтов
2.4	Флористический состав фитоценоза	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3.,	Должны знать: Выделять фитоценоз по

		ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	флористическому составу
2.5	Эколого-географическое расчленение вида	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Элементы Эколого-географическое расчленение вида
2.6	Возрастные особенности ценопопуляций	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Строение ценопопуляций; Должны уметь: Выделять ценопопуляции
2.7	Роль жизненных форм в фитоценозе	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять значение жизненных форм в фитоценозе
2.8	Количественные соотношения между видами в фитоценозе	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять количественные соотношения между видами в фитоценозе
2.9	Методы абсолютного учета	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Методы абсолютного учета
2.10	Методы косвенного учета	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Методы косвенного учета
2.11	Методы учета относительного обилия	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Методы учета относительного обилия
2.12	Встречаемость и характер размещения вида	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять встречаемость и характер размещения вида
2.13	Роль в жизни фитоценоза	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Значение видов в жизни фитоценоза
<b>3. Структура растительного сообщества</b>			
3.1	Ярусность	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Типы ярусности
3.2	Мозаичность	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять мозаичность
3.3	Синузиальность	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4.,	Должны уметь: Выделять синузии

		ПК3.1. – ПК3.3.	
3.4	Консортивность	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Виды консортивности
3.5	Фазы вегетации растения	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Выделять фазы вегетации растений
3.6	Взаимоотношения между растениями в фитоценозе	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять степень взаимовлияния растений
<b>4. Влияние фитоценозов на среду</b>			
4.1	Факторы среды	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять факторы среды
4.2	Влияние фитоценозов на свет	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Оценивать влияние фитоценозов на свет
4.3	Влияние фитоценозов на ветер	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Оценивать влияние фитоценозов на ветер
4.4	Влияние фитоценозов на содержание диоксида углерода в воздухе, других газов и различных летучих веществ	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Давать оценку влиянию фитоценозов на содержание диоксида углерода в воздухе, других газов и различных летучих веществ
4.5	Влияние фитоценозов на температурный режим местообитания	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Влияние фитоценозов на температурный режим местообитания
4.6	Влияние фитоценозов на влагу и осадки	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Давать оценку влиянию фитоценозов на влагу и осадки
4.7	Влияние фитоценозов на почвы и рельеф	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Влияние фитоценозов на почвы и рельеф
4.8	Индикаторное значение сообществ	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3.,	Должны уметь: Пользоваться индикацией растительных сообществ

		ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	
<b>5.Значение животных и человека в жизни фитоценоза и биоценоза</b>			
5.1	Роль животных в жизни фитоценоза в целом	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Роль животных в жизни фитоценоза и биоценоза
5.2	Роль человека в жизни фитоценоза	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Дать оценку роли человека в жизни фитоценоза
<b>6.Структура растительного покрова</b>			
6.1	Динамика растительного покрова	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять динамику растительного покрова
6.2	Системы таксономических единиц фитоценологии	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Пользоваться системой таксономических единиц фитоценологии
6.3	Закономерности пространственного размещения фитоценозов	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Определять пространственное размещение фитоценозов
6.4	Парадигмы фитоценологии	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Парадигмы фитоценологии
6.5	Обзор основных континуумов фитоценологического уровня	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Основные континуумы фитоценологического уровня
6.6	Флоры	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Оценивать флору Урала
6.7	Растительность	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Элементы растительности
6.8	Симфотосоциология	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны знать: Основы симфотосоциологии
6.9	Методика описания и классификация растительности методом Браун-Бланке	ОК1-9, ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Должны уметь: Пользоваться методичкой описания и классификация растительности методом Браун-Бланке
6.10	Определение	ОК1-9,	Должны уметь:



основных высших единиц растительности	ПК1.1. – ПК1.3., ПК2.1. – ПК2.4., ПК3.1. – ПК3.3.	Определять основные высшие единицы растительности
---------------------------------------	---	---

## 7. Требования к ресурсам

Реализация учебной дисциплины требует наличия специализированной лаборатории «Лаборатории ботаники и почвоведения» и компьютерного класса. Лекции и практические занятия проводятся в лаборатории. При проведении практических занятий студента по необходимости выдается раздаточный материал: отчетные формы и нормативные материалы.

Тестовый контроль может проводиться в обычной аудитории и в компьютерном классе.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины Основная и дополнительная литература

№ п/п	Реквизиты источников	Год издания	Количество экземпляров в научной
<b>Основная литература</b>			
1	Ботаника с основами фитоценологии: учебник для вузов/ Т.И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский, Т.Б. Батыгина, Н.И. Шорина, Н.П. Савиных – М.: Академия, 2013	2006	5
2	Дендрология: учебник для средних профессиональных учебных заведений/ А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – М.: Академия, 2013	2013	15
3	Введение в геоботанику: текст лекций/ С.Л. Шкаринов. – М.: Московский государственный университет леса, 2013 – 21 с.	2013	10
<b>Дополнительная литература</b>			
4	Ботаника: учебное пособие/ В.С. Долгачева, Е.М. Алексахина. – М.: Академия, 2006 – 416 с.	2006	10
5	Современная наука о растительности: учебник для вузов/ Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, А.И. Соломещ – М.: Логос, 2010 – 264 с.	2010	5
6	Высшие растения: учебник для вузов/ Б.М. Миркин – М.: Логос, 2010 – 264 с.	2014	5
<b>Периодические издания</b>			
7	Лесное хозяйство (журнал)		

Вопросы к экзамену

1. Наука о фитоценозах и слагаемом ими растительном покрове.
2. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие геоботаники.
3. Связь геоботаники с биологическими и географическими науками.
4. Фитоценоз – прагматическая категория при изучении растительности.
5. Концепция континуума.
6. Понятие биогеоценоза.
7. Факторы организации растительных сообществ.
8. Понятие ландшафта.
9. Структура ландшафта.
10. Флористическое богатство.
11. Списки видов, формирующих фитоценоз.
12. Понятие об экотипе.
13. Периоды жизни растений.
14. Жизненность вида.
15. Жизненные формы в фитоценозе.
16. Принцип учета обилия видов.
17. Школа обилия. О.Друде.
18. Числовые методы прямого учета.
19. Подсчет количества экземпляров.
20. Биомасса и продукция.
21. Определение биомассы.
22. Оценка урожая плодов и семян.
23. Проективное покрытие.
24. Полнота насаждений.
25. Измерение расстояния между растениями.
26. Густота стояния вида.
27. Выделение доминантов.
28. Встречаемость видов.
29. Характер размещения видов.
30. Выделение фитоцено типов.
31. Ярус – структурная конституционная часть фитоценоза.
32. Распределение ярусов растительности.
33. Мозаичность – горизонтальное расчленение внутри фитоценоза.
34. Синузия – совокупность особей вида или сходных видов.
35. Подходы в понимании синузии.
36. Консорция – структурная единица.
37. Сезонные смены растительности.
38. Фенологические состояния растений.
39. Внутривидовые отношения.
40. Абиотические, орографические и антропогенные факторы.
41. Дифференциация световых условий растительными сообществами.
42. Шкала светолюбия древесных пород.
43. Изменение скорости ветра в фитоценозе.
44. Атмосферный воздух.
45. Газообразные загрязнители.
46. Конкретные флоры.
47. Анализ состава флор.
48. Шкалирование растительности.
49. Районирование растительности.

50. Зольные элементы.
51. Мирмекофилия.
52. Роль животных в опылении растений.
53. Перенос и распространение диаспор растений животными.
54. Воздействие растений на животных в процессе питания.
55. Изменение почвы под влиянием деятельности животных.
56. Защита растений от врагов животными.
57. Сокращение ареалов и уничтожение растений.
58. Погодичные и многогодичные изменения.
59. Эндозоогенетические смены.
60. Гологенетические смены.
61. Климатические смены.
62. Эдафогенные смены.
63. Последовательность смены.
64. Внезапные смены.
65. Фитоценозы и тепло.
66. Отношение древесных пород к теплу.
67. Фитоценозы и влага.
68. Отношение древесных пород к влаге.
69. Особенности различных типов почв.
70. Отношение растений к почвам.
71. Влияние фитоценозов на рельеф.
72. Показатели определенных условий среды фитоценозов.
73. Структура, состав и особенности фитоценоза и биоценоза и их влияние на взаимоотношения животных и растений.
74. Завоз растений.
75. Сокращение ареалов и уничтожение растений.
76. Непосредственное воздействие человека на растительный покров.
77. Распашка.
78. Вырубка лесов.
79. Выжигание.
80. Выпас домашних животных.
81. Выкашивание.
82. Осушение.
83. Орошение и обводнение.
84. Создание культурных фитоценозов.
85. Типы изменений растительного покрова.
86. Формирование фитоценозов – первая фаза сукцессий.
87. Смены одних фитоценозов другими.
88. Ассоциация – основная единица в фитоценологии.
89. Дискретные единицы растительного покрова.
90. Построение классификаций фитоценозов.
91. Примеры классификационных систем.

## Приложение 2

### Тематика самостоятельных работ для очного отделения

1. Классификация факторов среды.
2. Ординация видов.
3. Современные представления об ареалах.
4. Конкуренция между растениями.
5. Экологическая ниша.
6. Фитоценотическая популяция.

7. Признаки популяции.
8. Гетерогенность популяций растений.
9. Концепция континуума.
10. Роль нарушений.
11. Синморфология.
12. Синузии.
13. Флюктации.
14. Основные формы динамики растительности.
15. Модель сеткообразной эволюции.
16. Синантропная растительность.
17. Региональные флоры.
18. Конкретные флоры.
19. Анализ состава флор.
20. Шкалирование растительности.
21. Районирование растительности.
22. Зольные элементы.
23. Мирмекофилия.
24. Роль животных в опылении растений.
25. Перенос и распространение диаспор растений животными.
26. Воздействие растений на животных в процессе питания.
27. Изменение почвы под влиянием деятельности животных.
28. Защита растений от врагов животными.
29. Сокращение ареалов и уничтожение растений.
30. Погодичные и разногодичные изменения.
31. Эндэкогенетические смены.
32. Гологенетические смены.
33. Климатические смены.
34. Эдафогенные смены.
35. Последовательность смены.
36. Внезапные смены.
37. Эдафо – фитоценотические ряды В.Н. Сукачева.
38. Эдафическая сетка Е.В. Алексеева – П.С. Погребняка.
39. Обозначение ассоциаций.
40. Влияние условий среды на размещение фитоценозов.
41. Сравнение основных элементов парадизм.
42. Основные континуумы фитоценотического уровня и их редукция.
43. Региональные флоры.
44. Конкретные флоры.
45. Анализ состава флор.
46. Шкалирование растительности.
47. Построение топоклинов.
48. Территориальные единицы растительности.
49. Природа и масштаб ценохор.
50. Выделение ценохор.
51. Районирование растительности.
52. Бета – разнообразие.
53. Рекогносцировка и анамитический этап классификации.
54. Синтетический этап классификации.
55. Ключ для определения основных классов и порядков растительности.