



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования — первый  
проректор

Хагуров Т.А.

Подпись

« 31 »

05

2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.02 Декоративное садоводство

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки /  
специальность

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /  
специализация

Биоэкология

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

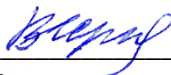
Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «Декоративное садоводство» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата),

Программу составил(и):

Сергеева В.В. - профессор, канд. биол. наук, доцент

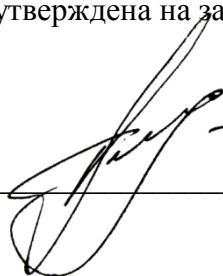
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



Рабочая программа дисциплины «Декоративное садоводство» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 19 «21» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Нагалецкий М.В.

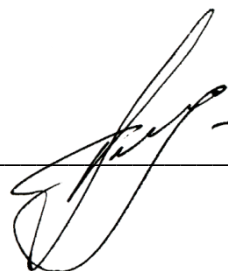
фамилия, инициалы



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) биологии и экологии растений протокол № 19 «21» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Нагалецкий М.В.

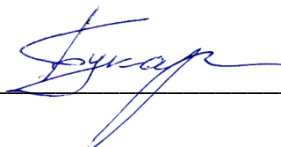
фамилия, инициалы



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 «24» мая 2019 г

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

фамилия, инициалы



Рецензенты:

Щеглов С.Н. - профессор кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Куб ГУ»

Москвитин С.А. - канд. биол. наук, доцент кафедры ботаники и кормопроизводства Куб ГАУ им. И.Т. Трубилина

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель дисциплины**

- изучение основ декоративного садоводства, методов выращивания, размножения и использования декоративных растений в обустройстве ландшафтов.

### **1.2 Задачи дисциплины**

1. Познакомить с разнообразием биологических объектов, значением биоразнообразия для устойчивости биосферы;
2. Изучение методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
3. Применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии( дендрологии);
4. Изучить систематику, экологию и морфологию декоративных растений;
5. Изучить полезные свойства растений, их применение в народном хозяйстве;
6. Изучить возможности выращивания декоративных растений с теми или иными целями и их эффективность в разных условиях обитания и для различных типов насаждений;
7. Использовать различные методы при выращивании древесно-кустарниковых и цветочных растений открытого и защищенного грунта и в питомника;
8. Познакомиться с ассортиментом декоративных растений, их эколого-биологическими особенностями.
9. Изучить основы ландшафтного проектирования.
10. Знать основные направления рационального использования растительных ресурсов и вопросы охраны древесных растений;
11. Научиться узнавать представителей семейства по внешнему виду;
12. Формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
13. Развитие у студентов навыков работы с биологическим оборудованием, а также с учебной и научной литературой.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Декоративное садоводство» относится к вариативной части (Б1.В.ДВ.05.02) Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология по профилю Биоэкология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология и рациональное природопользование, История биологии, Систематика покрытосеменных и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Теория эволюции, Антропогенная трансформация растительного покрова, Охрана природы, Дендрология, Экология растений, География растений и др. в цикле базовой и вариативной части ООПбакалавриата.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК-3, ПК-3)

Таблица 1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	<b>ОПК-3</b>	- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; биологические особенности растений, используемых в декоративном садоводстве; – методы наблюдения, описания, идентификации классификации биологических объектов; – основные направления рационального использования растительных ресурсов и вопросы охраны растительного мира; – основы морфологии и систематики декоративных растений, особенности их произрастания в урбанизированной среде.	– использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов; - анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой; – понимать стратегию новых методов и технологий, внедряемых в производство, – самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.	– методами наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов; – знаниями и методами в области биологических, ботанических и экологических наук; – навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовностью к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	<b>ПК-3</b>	-готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	- теорию и методы современной биологии; – особенности озеленения и благоустройства объектов общего, специального назначения, ограниченного пользования; – стилистику садов, назначение и устройство фитомодулей.	– применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии; -обеспечить производство работ по садово-парковому строительству с учётом существующей агротехники производства работ; – подбирать ассортимент растений для садов разных стилей и назначений.	– навыками проектирования и создания различных элементов в декоративном садоводстве.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1 (для студентов ОФО)

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>24,3</b>	<b>24,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>24,0</b>	<b>24,0</b>			
Занятия лекционного типа	12	12	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	12	12	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					

Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>19,9</b>	<b>19,9</b>			
Проработка учебного (теоретического) материала	11	11	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	8,9	8,9	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	27,8	27,8			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>24,3</b>	<b>24,3</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре представлены в таблице 2 (для студентов ОФО)

Таблица 3

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2		4	5	6	7
1.	Тема 1. <i>Общие вопросы декоративного садоводства</i>	6	2	2	-	2
2.	Тема 2. <i>Стилистика сада. Элементы декоративного сада</i>	16	4	4	-	8
3.	Тема 3. <i>Элементы декоративного сада</i>	16	4	4	-	7
4.	Тема 4. <i>Зарубежный опыт в садовом дизайне</i>	7	2	2	-	2,9
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>19,9</b>

Примечание: Л – лекции; ПЗ – практические занятия; СРС - самостоятельная работа студентов.

## 2.3 Содержание разделов(тем) дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 4

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела(темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<b>Общие вопросы</b>	1.Предмет, специфика, цель и задачи	Устный опрос

	<b>декоративного садоводства</b>	<p>дисциплины.</p> <p>2.Использование фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.</p> <p>3.Применение на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.</p> <p>4.Краткая история развития декоративного садоводства.</p> <p>5.Экология декоративных растений.</p> <p>6.Абиотические, биотические и антропогенные факторы.</p> <p>7.Понятие о фенологии. Значение ее при изучении декоративных растений.</p> <p>8.Интродукция растений (акклиматизация, натурализация ).</p> <p>9.Ареалы растений и их типы.</p> <p>10.Морфология древесных растений.</p> <p>11.Анатомическое строение древесных пород (растительные ткани; внутреннее строение отдельных органов растений).</p>	Коллоквиум 1
2.	<b>Стилистика сада. Элементы декоративного сада</b>	<p>1.Краткий обзор развития цветоводства.</p> <p>2.Основные группы декоративных растений из отдела Голосеменных растений. Классификация отдела, характеристика порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование.</p> <p>3.Основные группы декоративных растений из отдела Покрытосемянных растений. Классификация отдела, характеристика порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование.</p> <p>4.Морфологические особенности цветочных культур. Факторы среды в условиях открытого и защищенного грунта.</p> <p>5.Размножение цветочно-декоративных растений: семенное, вегетативное и микрклональное.</p> <p>6.Общие приемы агротехники: садовые земли, гидропоника, удобрения,</p>	Устный опрос Коллоквиум 1,2

		<p>обеззараживание субстрата, регуляторы роста.</p> <p>7.Ассортимент цветочно-декоративных открытого грунта: летники, дву- и многолетники, ковровые и сухоцветы.</p> <p>8.Виды цветочного оформления: регулярные и ландшафтные цветники.</p> <p>9.Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: сезонно-цветущие, вечнозеленые.</p> <p>10.Основы аранжировки цветов.</p> <p>Цветочно-декоративные растения в интерьере.</p>	
3.	<b>Элементы декоративного сада</b>	<p>1. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений: основной, дополнительный и ограниченный.</p> <p>Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах: морфолого-анатомические признаки деревьев и кустарников, их онтогенез и органогенез, обрезка.</p> <p>2. Регуляторы роста и развития.</p> <p>Размножение древесных пород.</p> <p>3. Питомники декоративных древесно-кустарниковых пород: организация, отделы питомника, выращивание в школах, почвы и севообороты.</p> <p>4. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород.</p> <p>5. Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения.</p>	Устный опрос Коллоквиум 2
4.	<b>Зарубежный опыт в садовом дизайне</b>	<p>1. История ландшафтного искусства.</p> <p>2. Составление дендрологического проекта.</p> <p>3. Разбивка и устройство зеленых объектов: подготовка участка, устройство газонов и дорожек, цветочное оформление, посадка деревьев и кустарников, вертикальное озеленение.</p> <p>4.Сады и парки общественного пользования: парки, скверы, школьные сады, стадионы, бульвары, аллеи и т.д.</p> <p>5.Зарубежный опыт в садовом дизайне.</p>	Устный опрос Коллоквиум 3



2.3.2 Занятия семинарского ( практического) типа

Таблица 5

№	Наименование раздела(темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<b>Общие вопросы декоративного садоводства</b>	<p><b>Понятие о фенологии. Значение ее при изучении декоративных растений</b></p> <p><u>Работа 1. Составление феноспектров декоративных растений</u>                      1. Изучить фенофазы развития цветочных и древесных растений.                      2. Используя литературные источники, составить феноспектры 3-4 видов растений.</p>	<p>Устный опрос по теме № 1.</p> <p>Коллоквиум 1 «Общие вопросы декоративного садоводства. Стилистика сада.»</p>
2.	<b>Стилистика сада. Элементы декоративного сада</b>	<p><b>Цветочно-декоративные растения, их характеристика, выращивание и уход.</b></p> <p><u>Работа 2. Морфология цветочно-декоративных растений</u>                      1. Изучить морфологические особенности травянистых растений.                      2. Используя живой и гербарный материал сделать описания вегетативных органов растений и провести анализ строения цветка, соцветий, листа, стебля и корня.</p> <p><u>Работа 3. Многообразие цветочно-декоративных растения.</u>                      1. Знакомство с разнообразием цветочно-декоративных растений.                      2. По гербарному или живому образцу определить 5-6 видов растений.</p> <p><u>Работа 4. Основы и методы аранжировки цветов.</u>                      1. Знакомство с основами аранжировки цветов.                      2. Используя живые растения, сухоцветы, гербарный материал, составить несколько цветочных композиций.</p>	<p>Устный опрос по темам: № 1 - 8</p> <p>Коллоквиум 1 «Общие вопросы декоративного садоводства. Стилистика сада.»</p>
3.	<b>Элементы декоративного сада</b>	<p><b>Древесно-кустарниковые породы, их характеристика, выращивание и уход.</b></p> <p><u>Работа 5. Морфологические особенности древесно-кустарниковых растений.</u>                      1. Изучить морфологические особенности древесно-кустарниковых растений.                      2. Используя живой и гербарный материал сделать описания вегетативных органов растений и провести анализ строения листа, стебля.</p> <p><u>Работа 6. Анатомические особенности древесных пород.</u>                      1. Изучить анатомические особенности</p>	<p>Устный опрос по теме № 9</p> <p>Коллоквиум 2 «Элементы декоративного сада»</p>

		травянистых растений. 2. Используя живой и гербарный материал изготовить микропрепараты стебля, листа и корня кустарниковых растений. <u>Работа 7. Многообразие древесных декоративных растения.</u> 1. Знакомство с разнообразием древесных декоративных растений. 2. По гербарному или живому образцу определить 5-6 видов растений.	
4.	<b>Зарубежный опыт в садовом дизайне</b>	<b>Основы ландшафтного проектирования</b> <u>Работа 8. Составление дендрологического плана участка.</u> 1. Знакомство с принципами построения дендрологического проекта. 2. Используя литературные источники, атласы, компьютерные программы, составить дендроплан участка по выбору.	Устный опрос по теме № 10  Коллоквиум 3 «Зарубежный опыт в садовом дизайне»

### 2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия – не предусмотрены

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 6

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к устному опросу, коллоквиуму	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Декоративное садоводство», утвержденные кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 10 от 19.04.2018 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:  
 – в печатной форме,  
 – в форме электронного документа.

### 3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по освоению курса «Декоративное садоводство» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т. д.

Таблица 7

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	<p><u>Управляемые преподавателем беседы на темы:</u></p> <p>1. Морфологические особенности и размножение древесных растений.</p> <p>2. Голосеменные, классификация, общая характеристика, хозяйственное значение.</p> <p>3. Главнейшие таксономические группы Магнолиописид.</p> <p><u>Мультимедийная презентация на тему:</u></p> <p>- Виды цветочного оформления: регулярные и ландшафтные цветники.</p> <p>-Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: сезонно-цветущие, вечнозеленые.</p> <p>-Основы аранжировки цветов.</p> <p>Цветочно-декоративные растения в интерьере.</p>	12
8	ПР	<p><u>Работа в малых группах с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятий.</u></p> <p><u>Контролируемые преподавателем дискуссии по темам:</u></p> <p>- Морфологические особенности цветочных культур. Факторы среды в условиях открытого и защищенного грунта.</p>	12

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
		- Размножение цветочно-декоративных растений: семенное, вегетативное и микроклональное. - Общие приемы агротехники: садовые земли, гидропоника, удобрения, обеззараживание субстрата, регуляторы роста. - Ассортимент цветочно-декоративных растений открытого грунта: летники, дву- и многолетники, ковровые и сухоцветы. <u>Мультимедийная презентации на тему: «Многообразие декоративной древесно-кустарниковой растительности».</u>	
<b>Итого:</b>			<b>24</b>

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

##### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации**

На каждом занятии текущий контроль успеваемости проводится фронтально для определения теоретической подготовки к практическим работам, в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале или в форме докладов или проведения коллоквиума.

#### **Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов**

##### **ТЕМА 1. Общие вопросы декоративного садоводства.**

###### Вопросы для подготовки:

1. Краткая история развития декоративного садоводства. Общие вопросы декоративного садоводства. Предмет, специфика, цель и задачи дисциплины. Классификация зеленых насаждений.
2. Экология декоративных растений. Абиотические, биотические и антропогенные факторы.
3. Понятие о фенологии. Значение ее при изучении декоративных растений.
4. Ареалы растений и их типы.
5. Краткий обзор развития цветоводства.
6. Морфологические особенности цветочных культур.
7. Факторы среды в условиях от крытого и защищенного грунта.

8. Размножение цветочно-декоративных растений: семенное, вегетативное и микрклональное.
9. Общие приемы агротехники: садовые земли, гидропоника, удобрения, обеззараживание субстрата, регуляторы роста.
10. Ассортимент цветочно-декоративных растений открытого грунта: летники, дву- и многолетники, ковровые и сухоцветы.
11. Виды цветочного оформления: регулярные и ландшафтные цветники. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: сезонно-цветущие, вечнозеленые.

## **ТЕМА 2. *Стилистика сада. Элементы декоративного сада***

### Вопросы для подготовки:

1. Основы аранжировки цветов. Цветочно-декоративные растения в интерьере.
2. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений: основной, дополнительный и ограниченный.
3. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах: морфолого-анатомические признаки деревьев и кустарников, их онтогенез и органогенез, обрезка.
4. Регуляторы роста и развития. Размножение древесных пород.
5. Питомники декоративных древесно-кустарниковых пород: организация, отделы питомника, выращивание в школах, почвы и севообороты.
6. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород.
7. Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения.
8. Основные элементы декоративности древесных растений: форма кроны, архитектоника кроны, плотность, фактура, компактность кроны; фактура и окраска коры стволов и побегов; величина растения; фактура и окраска листьев по сезонам года; цветки, соцветия, плоды.
9. Основные группы форм используемые в озеленении.

## **Тема 3. *Элементы декоративного сада( Голосеменные в декоративном садоводстве).***

### Вопросы для подготовки:

1. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, филогения, деление на классы и подклассы.
2. Класс Хвойные. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика.
3. Семейство Араукариевые. Общая характеристика, основные представители.
4. Семейство Сосновые. Общая характеристика, деление на трибы, их общая характеристика. Роды Пихта, Ель, Лиственница, Сосна, Лжетсуга, их представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.

## **ТЕМА 4. *Элементы декоративного сада( Голосеменные в декоративном садоводстве).***

Вопросы для подготовки:

1. Семейство Кипарисовые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве. Роды: Кипарис, Кипарисовик, Туя, Туевик, Микробиота, Можжевельник, их представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители, их особенности и спектр применения в культуре.
2. Семейство Саговниковые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.
3. Семейство Гинкговые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.

**ТЕМА 5. Элементы декоративного сада (Покрытосеменные в декоративном садоводстве).**

Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Магнолииды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейство Магнолиевые. Общая характеристика, экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение.
2. Подкласс Ранункулиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейство Барбарисовые. Общая характеристика. Роды Барбарис и Магония, их представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение родов.
3. Семейство Лютиковые. Общая характеристика. Экологическая характеристика видов, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение.
4. Подкласс Гамамелиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейство Платановые. Общая характеристика. Род Платан, его представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитание. Хозяйственное значение рода.
5. Семейство Буковые. Общая характеристика. Подсемейства: Буковые, Дубовые, Каштановые, представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения. Хозяйственное значение родов.
6. Семейство Березовые. Общая характеристика. Род Береза, его представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.

**ТЕМА 6. Элементы декоративного сада (Покрытосеменные в декоративном садоводстве).**

Вопросы для подготовки:

1. Семейство Ореховые. Общая характеристика. Род *Juglans*, его представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
2. Подкласс Дилленииды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейство Тамариксовые. Общая характеристика. Род Тамарикс, его

- представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
3. Семейство Ивовые. Общая характеристика. Род Ива, Тополь, их представители, морфологическая характеристика родов, тип плода, хозяйственное значение.
  4. Семейство Вересковые. Общая характеристика. Род Рододендрон, его представители, его морфологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
  5. Семейство Липовые. Общая характеристика. Род Липа, его морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания, представители. Хозяйственное значение рода.

#### **ТЕМА 7. Элементы декоративного сада( Покрытосеменные в декоративном садоводстве).**

##### Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Розиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейство Розоцветные. Общая характеристика, деление на подсемейства. Характеристика подсемейств. Представители сем.Розовые, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение.
2. Роды Роза, Груша, Слива, Яблоня, представители рода, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение родов.
3. Роды Хеномелес, Арония, Рябина, Ирга, представители рода, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение родов.
4. Роды Боярышник, Кизильник, представители рода, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение родов.

#### **ТЕМА 8. Элементы декоративного сада( Покрытосеменные в декоративном садоводстве).**

##### Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Розиды. Семейство Бобовые. Общая характеристика. Роды Карагана, Ракитник, Дрок, их представители, морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение родов.
2. Семейство Миртовые. Общая характеристика. Род Эвкалипт, его представители, его морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
3. Семейство Кленовые. Общая характеристика. Род Клен, его представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
4. Семейство Конскокаштановые. Общая характеристика. Каштан конский обыкновенный, его морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение вида.

## **ТЕМА 9. Элементы декоративного сада( Покрытосеменные в декоративном садоводстве).**

### Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Ламииды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейство Маслинные. Общая характеристика семейства и родов, их представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение.
2. Семейства: Горечавковые, Яснотковые, Пасленовые, Норичниковые. Общая характеристика, представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение.
3. Подкласс Астериды. Семейства: Жимолостные, Калиновые, Астровые, Колокольчиковые. Общая характеристика семейств и родов, их представители, морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение.
4. Декоративные однодольные в садово-парковом дизайне.

## **Тема 10. Зарубежный опыт в садовом дизайне.**

### Вопросы для подготовки:

1. История ландшафтного искусства.
2. Составление дендрологического проекта. Разбивка и устройство зеленых объектов: подготовка участка, устройство газонов и дорожек, цветочное оформление, посадка деревьев и кустарников, вертикальное озеленение, оборудование сада.
3. Сады и парки общественного пользования: парки, скверы, школьные сады, стадионы, бульвары, аллеи и т.д.
4. Зарубежный опыт в ландшафтном дизайне. Основы ландшафтного проектирования.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующими индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

### **Вопросы к коллоквиумам**

#### **КОЛЛОКВИУМ 1. Тема: *Общие вопросы декоративного садоводства. Стилистика сада.***

##### Вопросы для письменного ответа:

1. Экология древесных растений.
2. Основные фазы развития древесных пород.
3. Понятие об акклиматизации, интродукции и интродуцентах.
4. Ареалы и их классификация в зависимости от величины и особенностей .
5. Морфология древесных и травянистых растений.
6. Анатомическое строение древесных пород.



7. Краткий обзор развития цветоводства.
8. Морфологические особенности цветочных культур. Факторы среды в условиях открытого и защищенного грунта.
9. Размножение цветочно-декоративных растений: семенное, вегетативное и микрклональное.
10. Общие приемы агротехники: садовые земли, гидропоника, удобрения, обеззараживание субстрата, регуляторы роста.
11. Ассортимент цветочно-декоративных растений открытого грунта: летники, дву- и многолетники, ковровые и сухоцветы.
12. Виды цветочного оформления: регулярные и ландшафтные цветники.
13. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: сезонно-цветущие, вечнозеленые.
14. Основы аранжировки цветов. Цветочно-декоративные растения в интерьере.
15. Основные группы декоративных растений из отдела Голосеменных растений( Класс Хвойные). Классификация отдела, характеристика порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование.
16. Основные группы декоративных растений из отдела Покрытосемянных растений( Подклассы: Магнолииды, Ранункулиды, Гаммамелиды, Дилленииды, Розиды, Ламииды, Астериды). Классификация отдела, характеристика порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование.

## **КОЛЛОКВИУМ 2. Тема: *Элементы декоративного сада***

### Вопросы для письменного ответа:

1. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений: основной, дополнительный и ограниченный.
2. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах: морфолого-анатомические признаки деревьев и кустарников, их онтогенез и органогенез, обрезка.
3. Регуляторы роста и развития. Размножение древесных пород.
4. Питомники декоративных древесно-кустарниковых пород: организация, отделы питомника, выращивание в школах, почвы и севообороты.
5. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород.
6. Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения.

## **КОЛЛОКВИУМ 3. Тема: *Зарубежный опыт в садовом дизайне.***

### Вопросы для письменного ответа:

1. История ландшафтного искусства.
2. Составление дендрологического проекта.
3. Разбивка и устройство зеленых объектов: подготовка участка, устройство газонов и дорожек, цветочное оформление, посадка деревьев и кустарников, вертикальное озеленение, оборудование сада.
4. Сады и парки общественного пользования: парки, скверы, школьные сады, стадионы, бульвары, аллеи и т.д.
5. Зарубежный опыт в садовом дизайне.

### **Критерии оценки:**

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Предмет, специфика, цель и задачи дисциплины «Декоративное садоводство».
2. Краткая история развития декоративного садоводства.
3. Экология декоративных растений.
4. Абиотические, биотические и антропогенные факторы.
5. Понятие о фенологии. Значение ее при изучении декоративных растений.
6. Интродукция растений ( акклиматизация, натурализация ).
7. Ареалы растений и их типы.
8. Сезонные изменения в жизни растений
9. Использование фенологических наблюдений в садово-парковом строительстве
10. Основные фазы развития древесных растений.
11. Фазы развития травянистых двудольных и однодольных растений.
12. Феноспектры и принципы их построения.
13. Морфологические особенности цветочных культур.
14. Факторы среды в условиях открытого и защищенного грунта.
15. Размножение цветочно-декоративных растений: семенное, вегетативное и микрклональное.
16. Общие приемы агротехники: садовые земли, гидропоника, удобрения, обеззараживание субстрата, регуляторы роста.
17. Удобрения, виды удобрений, применение.
18. Регуляторы роста и развития: классификация, применение.
19. Основные группы декоративных растений из отдела Голосеменных растений. Классификация отдела, характеристика порядков и семейств. Представители,

- хозяйственное использование.
20. Основные группы декоративных растений из отдела Покрытосемянных растений. Характеристика подклассов: Магнолииды, Ранункулиды, Кариофилиды, а также их порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование
  21. Характеристика подклассов: Гаммамелиды, Розиды и Дилленииды, а также их порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование
  22. Характеристика подклассов: Астериды, Ламииды, а также их порядков и семейств. Представители, хозяйственное использование
  23. Ассортимент цветочно-декоративных растений открытого грунта: летники, дву- и многолетники, ковровые и сухоцветы.
  24. Виды цветочного оформления: регулярные и ландшафтные цветники.
  25. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: сезонно-цветущие, вечнозеленые.
  26. Основы аранжировки цветов. Цветочно-декоративные растения в интерьере.
  27. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений: основной, дополнительный и ограниченный.
  28. Морфолого-анатомические признаки деревьев и кустарников.
  29. Онтогенез и органогенез деревьев и кустарников.
  30. Регуляторы роста и развития.
  31. Размножение древесных пород: семенное, вегетативное.
  32. Питомники декоративных древесно-кустарниковых пород: организация, отделы питомника.
  33. Выращивание деревьев в школах.
  34. Почвы и севообороты в питомниках.
  35. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород.
  36. Формирование, обрезка и диагностика растений на зеленых объектах.
  37. Особенности выращивания красивоцветущих кустарников.
  38. История ландшафтного искусства.
  39. Составление дендрологического проекта.
  40. Разбивка и устройство зеленых объектов: подготовка участка, устройство газонов и дорожек.
  41. Цветочное оформление участков.
  42. Посадка деревьев и кустарников и уход за ними.
  43. Вертикальное озеленение.
  44. Сады и парки общественного пользования: парки, скверы, школьные сады, стадионы, бульвары, аллеи.
  45. Зарубежный опыт в ландшафтном дизайне.

### *Примеры экзаменационных билетов*

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

1. Питомники декоративных древесно-кустарниковых пород: организация, отделы питомника.
2. Морфологические особенности цветочных культур.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Краткая история развития декоративного садоводства.
2. Основы аранжировки цветов. Цветочно-декоративные растения в интерьере

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Основная литература:**

1. Бурганская Т. М. Основы декоративного садоводства. В 2-х ч: учебное пособие, Ч. 1. Цветоводство. Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 316 с.  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=144355&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=144355&sr=1)
2. Макознак Н. А. , Бурганская Т. М. , Баранов М. И. Основы декоративного садоводства. Учебное пособие. В 2 частях, Ч. 2. Строительство и эксплуатация объектов озеленения. Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 272 с.  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=235704&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=235704&sr=1)
3. Грюнталь Е. Ю. , Щербинина А. А. Дендрология: учебное пособие. СПб.: ИЦ "Интермедия", 2013. 246с.  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=225943&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=225943&sr=1)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт», «Университетская библиотека ONLINE».

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство [Текст] : учебник для студентов вузов / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 428 с., [8] л. цв. ил. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Лесное хозяйство). - Библиогр. : с. 426. - ISBN 9785769552861 : 331.65.
2. Плотников Г.К., Сергеева В.В. Леса и парки Кубани - Краснодар : Традиция, 2013. - 178 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 978-5-91883-090-1 : 799.50
3. Дорохина О. А., Мушинская Н. И.– Древесные экзоты, используемые в озеленении г. Оренбурга /Известия Оренбургского государственного аграрного университета - 2015г. №5. С.174-179. [https://e.lanbook.com/books/3863#himia\\_0\\_header](https://e.lanbook.com/books/3863#himia_0_header)
4. Абаимов В. Ф. Дендрология : учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. 396 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00458-5 -8. <https://biblionline.ru/viewer/47D9B885-6DF6-46FD-B061-334429B1B9F7#page/1>

### **5.3. Периодические издания:**

1. Ботанический журнал. СПИФ
2. Бюллетень Главного ботанического сада РАН. ГБС РАН
3. Растительность России БИН РАН
4. Новости систематики высших растений БИН РАН
5. Вестник МГУ. Серия: Биология ( с 1956 г.)

6. Вестник СПбГУ. Серия Биология ( с 1992 г.)
7. Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естествен.науки ( с 1973 г.)
8. Экологический вестник Северного Кавказа
9. Экология
10. Растительные ресурсы
11. Цветоводство

**6.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Ботанический журнал. СПИФ
2. Бюллетень Главного ботанического сада РАН. ГБС РАН
3. Растительность России БИН РАН
4. Новости систематики высших растений БИН РАН
5. Всероссийский Институт Научной и Технической Информации (ВИНИТИ РАН) – <http://www.viniti.msk.su/>
6. Российское образование. Федеральный портал – [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web\\_Links&file=index&l\\_op=viewlink&cid=2493&fids\[\]=2675](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2493&fids[]=2675)
7. [www.kubsu.ru](http://www.kubsu.ru) - официальный сайт Кубанского государственного университета;

**7.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Лекционные занятия

- ознакомиться с темой, целью и задачами лекции;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать план-конспект ответа на вопросы с указанием ученых, используемых ими методов и открытий, объёмом четыре рукописные страницы на один вопрос;
- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2—3 мин.

Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;

- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60мин.

#### Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующими индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

### **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

#### **8.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

#### **8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

Windows 8, 10; MicrosoftOfficeProfessionalPlus

#### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

1. Информационный сайт «Экология: справочник» (<http://ru-ecology.info>)
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
3. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://biblio-online.ru>)
6. ЭБС BOOK.ru (<http://www.book.ru>)
7. ЭБС «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>)

### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Учебная аудитория №425, оснащенная интерактивным комплексом в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеочамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель
2.	Занятия семинарского типа	Учебная аудитория для семинарских занятий №427»Лаборатория систематики растений», оснащена интерактивным комплексом в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
3.	Групповые и индивидуальные консультации	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций № 425, № 433 «Научный гербарий», оснащенные интерактивным комплексом в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеочамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель
4.	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации № 427 «Лаборатория систематики растений», оснащенная интерактивным комплексом в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
5.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория для самостоятельной работы № 433 »Научный гербарий», оснащенная компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 5 рабочих мест; Помещение для самостоятельной работы №А 213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам», оснащенное компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 32 рабочих станции. Учебная мебель.