

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ– филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического факультета  
 А. А. Калганов  
« 07 » марта 2017 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.04 ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО**

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль «**Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**»

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – заочная

Миасское  
2017

Рабочая программа дисциплины «Декоративное садоводство» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1165. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.05 Садоводство, профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – преподаватель Теличкина Н.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

« 06 » 03 2017 г. (протокол № 04).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 06 » 03 2017 г. (протокол № 04).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию  
НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ

Е. В. Красножон

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	6
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	6
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Содержание дисциплины.....	7
4.2. Содержание лекций.....	9
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	11
4.4. Содержание практических занятий.....	11
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	11
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	11
4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	12
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
12. Инновационные формы образовательных технологий.....	15
Приложение. Фонд оценочных средств.....	16
Лист регистрации изменений.....	32

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) по определению морфологических и биологических особенностей и выращиванию декоративных культур.

### Задачи дисциплины:

– изучить основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-3 способностью пользоваться чертежными и художественными инструментами и материалами, способностью к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций	Обучающийся должен знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей природных форм и элементов ландшафта (Б1.В.04 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей природных форм и элементов ландшафта (Б1.В.04 – У.1)	Обучающийся должен владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проектирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций – (Б1.В.04 – Н.1)
ОПК-7 способностью распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур	Обучающийся должен знать: основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала – (Б1.В.04 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: проводить апробацию родов, видов и сортов декоративных растений и газонных трав по отличительным признакам: по листьям, плодам (семенам), побегам, коре, цветкам, соцветиям и др. (Б1.В.04 – У.2)	Обучающийся должен владеть методами апробации видов и сортов декоративных растений и газонных трав – (Б1.В.04 – Н.2)
ПК-3	Обучающийся дол-	Обучающийся дол-	Обучающийся дол-

способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищенном грунте	жен знать: технологию выращивания посадочного материала различных декоративных видов в питомниках и на объектах озеленения с учетом их биологических особенностей, экологических требований, декоративных качеств, функционального назначения, производственных задач и др. – (Б1.В.04 – 3.3)	жен уметь: подобрать наиболее эффективный ассортимент декоративных видов для формирования нюансных и контрастных элементов композиции для объектов разного функционального назначения; создавать биологически устойчивые ландшафтно-архитектурные композиции (Б1.В.04 – У.3)	жен владеть: технологическими приемами, включая инновационные, по размножению, посадке и уходу за декоративными древесными растениями в питомнике и на объектах озеленения – (Б1.В.04 – Н.3)
ПК-6 способностью к применению технологий выращивания посадочного материала декоративных культур, проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать: агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства – (Б1.В.04 – 3.4)	Обучающийся должен уметь: составлять и реализовать технологические карты для разных отделов декоративного питомника, закладки и выращивания зеленых насаждений на разных объектах озеленения – (Б1.В.04 – У.4)	Обучающийся должен владеть: современными методами формирования высокодекоративных зеленых насаждений различного функционального назначения, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям – (Б1.В.04 – Н.4)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Декоративное садоводство» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.04) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции			
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
Предшествующие дисциплины, практики					
1	Геодезия и землеустройство в садоводстве	ОПК-3	–	–	–
2	Ботаника	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
3	История ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства	ПК-6	–	–	–
4	Основы ландшафтного дизайна	ПК-6	ПК-6	ПК-6	ПК-6
5	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-3	–	–	–
6	Овощеводство	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7

7	Механизация садоводства	–	–	ПК-3	ПК-3
8	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-3, ОПК-7, ПК-6	ОПК-3, ОПК-7, ПК-6	ОПК-3, ОПК-7, ПК-6	ОПК-3, ОПК-7, ПК-6
9	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-3, ПК-6	ПК-3, ПК-6	ПК-3, ПК-6	ПК-3, ПК-6
Последующие дисциплины, практики					
1	Питомниководство	ПК-6	ПК-6	ПК-6	ПК-6
2	Плодоводство	ОПК-7, ПК-3	ОПК-7, ПК-3	ОПК-7, ПК-3	ОПК-7, ПК-3
3	Лекарственные и эфиромасличные растения	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
4	Ландшафтно-архитектурная композиция	ОПК-3	ОПК-3	ОПК-3	ОПК-3
5	Ландшафтное проектирование	ОПК-3, ПК-6	ОПК-3, ПК-6	ОПК-3, ПК-6	ОПК-3, ПК-6
6	Пчеловодство	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 5 курсе.

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>20</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Практические занятия (ПЗ)	–
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>151</b>
<b>Контроль</b>	<b>9</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180</b>

#### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Теоретические основы декоративного садоводства							
1.1	Введение	11	–	–	–	11	×
1.2	Фенологическое развитие декоративных растений	13	1	–	–	12	×
1.3	Классификация и способы размножения декоративных растений	13	1	–	–	12	

Раздел 2. Краткая характеристика декоративных растений							
2.1	Отделы папоротниковидные и сосновые	13	1	–	–	12	×
2.2	Отдел магнолиецветные, класс двудольные	12,5	0,5	–	–	12	×
2.3	Отдел магнолиецветные, класс однодольные	12,5	0,5	–	–	12	×
Раздел 3. Агротехнологические основы декоративного растениеводства							
3.1	Технология ухода за растениями	15	1	2	–	12	×
3.2	Технологии семенного и вегетативного размножения декоративных растений	15	1	2	–	12	×
Раздел 4. Технологии выращивания декоративных растений							
4.1	Технологии выращивания декоративных культур в защищенном грунте	17	1	2	–	14	×
4.2	Технологии выращивания вечнозеленых культур	17	1	2	–	14	×
4.3	Выращивание травянистых растений	16	1	1	–	14	×
4.4	Выращивание древесных растений	16	1	1	–	14	×
	Контроль	9	×	×	×	×	9
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>151</b>	<b>9</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание дисциплины

###### Раздел 1. Теоретические основы декоративного садоводства

**Тема 1. Введение.** Предмет, цели и задачи декоративного садоводства как учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины. Классификация декоративных растений. Понятие жизненная форма растения. Травы, полудревесные, древесные растения. Понятие жизненный цикл развития. Этапы жизненного цикла развития. Летники. Двулетники. Многолетние декоративные растения. Монокарпические и поликарпические многолетники.

**Тема 2. Фенологическое развитие декоративных растений.** Классификация декоративных растений по отношению к экологическим факторам среды. Фенологические фазы травянистых растений. Фенологические фазы древесных растений. Основные феноинтервалы травянистых растений. Основные феноинтервалы древесных растений. Экологические факторы среды. Климатические факторы. Свет как климатический фактор. Классификация декоративных культур по светолюбивости. Классификация декоративных культур по отношению к длине дня. Температура как климатический фактор. Классификация декоративных растений по теплолюбивости, жаростойкости и морозостойкости. Вода как климатический фактор. Классификация декоративных растений по засухоустойчивости, по устойчивости к затоплению. Воздух как экологический фактор. Классификация декоративных растений по дымо- и газостойкости. Почва как экологический фактор. Классификация декоративных растений по требовательности к плодородию почвы, рН. Биотические и антропогенные факторы среды.

**Тема 3. Классификация и способы размножения декоративных растений.** Классификация декоративных растений по направлениям использования и декоративным качествам. Способы размножения. Семенное (половое) размножение, преимущества и недостатки. Сортовые и посевные качества семян. Вегетативное (бесполое) размножение, преимущества и недостатки. Естественные и искусственные способы вегетативного размножения. Способы использования декоративных растений. Солитеры. Группы. Массивы. Аллеи. Живые изгороди, экраны и бордюры. Почвопокровные растения. Каменистые сады. Вертикальное озеленение. Водные растения. Растения для крыш. Партерные и пейзажные цветники. Растения для задернения почвы. Растения для декорирования межплиточных швов на дорожках. Растения для срезки. Растения для горшечной культуры. Растения – сухоцветы.

Ароматичные декоративные растения. Классификация декоративных растений по декоративным качествам: красивогабитусные, декоративнолистные, красивоцветущие, красивоплодные растения.

## **Раздел 2. Краткая характеристика декоративных растений**

**Тема 4. Отделы папоротниковидные и сосновые.** Папоротниковидные - семейства: адиантовые, асплениевые, деннштедтиевые, телиптерисовые, вудсиевые. Сосновые - семейства: араукариевые, кипарисовые, гинкговые, сосновые, тисовые.

**Тема 5. Отдел магнолиецветные. Класс двудольные.** Семейства: кленовые, актинидиевые, амарантовые, кутровые, аралиевые, астровые, бальзаминовые, бегониевые, барбарисовые, березовые, капустные, колокольчиковые, жимолостные, гвоздичные, вьюнковые, дереновые, тыквенные, вересковые, молочайные, бобовые, буковые, горечавковые, гераниевые, конскокаштановые, гортензиевые, ореховые, магнолиевые, мальвовые, тутовые, лotosовые, кувшинковые, маслиновые, кипрейные, пионовые, маковые, платановые, синюховые, первоцветные, лютиковые, розовые, ивовые, камнеломковые, норичниковые, паслёновые, липовые, настурциевые, ильмовые, вербеновые, фиалковые, виноградовые.

**Тема 6. Отдел магнолиецветные. Класс однодольные.** Семейства: агавовые, луковые, альстрёмериевые, амариллисовые, ароидные, бромелиевые, кактусовые, канновые, комелиновые, осоковые, ирисовые, лилейные, орхидные, пальмовые, мятликовые.

## **Раздел 3. Агротехнологические основы декоративного растениеводства**

**Тема 7. Технология ухода за растениями.** Водный, температурный и световой режимы выращивания. Формировка и обрезка растений. Чередование культур. Регуляторы роста растений. Классификация почв по механическому составу, по степени кислотности. Виды садовых земель: дерновая, перегнойная (парниковая), листовая, торфяная, компостная, хвойная, древесная. Субстраты для защищенного грунта и контейнеров. Искусственные субстраты. Обеззараживание садовой земли и субстратов. Гидропоника. Макроэлементы и микроэлементы питания растений. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Известкование почвы. Системы внесения удобрений. Расчет нормы внесения минеральных удобрений.

Способы орошения: полив, опрыскивание, обмывание листьев. Температурный режим: Минимальная, оптимальная и максимальная температуры для роста и развития. Приемы регулирования температурного режима в открытом и защищенном грунте. Световой режим: факторы определяющие световой режим. Регулирование светового режима в открытом и защищенном грунте.

Приемы обрезки. Стрижка. Севооборот. Ротация. Культурооборот. Рамооборот. Природные регуляторы роста - фитогормоны: ауксины, гиббереллины, цитокинины, абсцизовая кислота и ее производные, этилен. Синтетические регуляторы роста: гербициды, дефолианты, десиканты, ретарданты, фенолы, жасмонаты.

**Тема 8. Технологии семенного и вегетативного размножения декоративных растений.** Сбор и хранение семян. Покой семян. Подготовка семян к посеву: стратификация. Скарификация, гидротермическое воздействие, намачивание семян, обработка стимуляторами роста, дражирование семян, барботирование, протравливание. Посев и уход за всходами: прорастание семян, прикатывание посевов, мульчирование посевов, прополка сорняков и рыхление почвы, поливы посевов.

Получение посадочного материала из усов и розеток. Образование новых луковиц и клубнелуковиц на маточном растении. Выводковые почки на маточном растении. Деление растения: деление куста, корневищ, клубнелуковиц, клубней, луковиц. Получение посадочного материала с помощью отводков. Получение посадочного материала черенкованием. Листовые черенки. Стеблевые черенки. Корневые черенки. Получение посадочного материала прививкой. Клональное микроразмножение в условиях *in vitro*.

## **Раздел 4. Технологии выращивания декоративных растений**



**Тема 9. Технологии выращивания декоративных культур в защищенном грунте.** Технологии выгонки, выращивания на срезку и горшечных культур. Оранжереи: разводочные, выгоночные; культивационные; теплые, умеренно теплые, холодные; стеклянные; пленочные, пластиковые; двускатные, блочные, ангарные; стеллажные, грунтовые. Парники: углубленный односкатный, двускатный углубленный, переносной.

Выгонка луковичных культур: девятиградусная и пятиградусная технологии. Выгонка мелколуковичных культур. Выгонка корневищных многолетников. Выгонка кустарников. Выращивание розы, гвоздики ремонтантной, дендрантемы индийской, зантедесии эфиопской на срезку. Выращивание рододендрона индийского, цикламена персидского, гортензии садовой, гиппеаструма гибридного, молочая прекраснейшего в горшечной культуре.

**Тема 10. Технологии выращивания вечнозеленых культур.** Размножение. Световой режим. Температурный режим. Водный режим. Субстраты. Подкормки. Формировка. Классификация вечнозеленых растений по декоративным качествам, семействам, родам и видам.

**Тема 11. Выращивание древесных растений.** Посадка. Формировка. Обрезка. Стрижка. Удобрения. Система содержания почвы. Орошение. Защита от вредителей и болезней. Размножение. Декоративные качества.

**Тема 12. Выращивание травянистых растений.** Рассадный способ выращивания летников. Безрассадный способ выращивания летников. Уход за летниками в цветниках: подкормки, полив, рыхление почвы, прополки, защиту от болезней и вредителей, прищипку, пасынкование. Сбор семян. Классификация летников по декоративным качествам: декоративнолистные, красивоцветущие, ковровые, вьющиеся, сухоцветы. Выращивание двулетних травянистых растений. Классификация двулетников по декоративным качествам. Классификация многолетних растений по жизненным формам, высоте растений, срокам цветения, декоративным качествам, способности переносить зимние условия. Безрассадный способ выращивания. Рассадный способ выращивания. Вегетативное размножение. Уход за многолетниками. Классификация многолетников по декоративным качествам, семействам и родам.

#### 4.2. Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции	Количество часов
1	<p><b>Фенологическое развитие декоративных растений.</b> Классификация декоративных растений по отношению к экологическим факторам среды. Фенологические фазы травянистых растений. Фенологические фазы древесных растений. Основные феноинтервалы травянистых растений. Основные феноинтервалы древесных растений. Экологические факторы среды. Климатические факторы. Свет как климатический фактор. Классификация декоративных культур по светолюбивости. Классификация декоративных культур по отношению к длине дня. Температура как климатический фактор. Классификация декоративных растений по теплолюбивости, жаростойкости и морозостойкости.</p> <p><b>Классификация и способы размножения декоративных растений.</b> Классификация декоративных растений по направлениям использования и декоративным качествам. Способы размножения. Семенное (половое) размножение, преимущества и недостатки. Сортовые и посевные качества семян. Вегетативное (бесполое) размножение, преимущества и недостатки. Естественные и искусственные способы вегетативного размножения. Способы использования декоративных растений. Солитеры. Группы. Массивы. Аллеи. Живые изгороди, экраны и бордюры. Почвопокровные растения. Каменистые сады. Вертикальное озеленение. Водные растения. Растения для крыш. Партерные и пейзажные цветники. Растения для задернения почвы. Растения для декорирования межплиточных швов на дорожках. Классификация де-</p>	2

	коративных растений по декоративным качествам: красивогабитусные, декоративнолистные, красивоцветущие, красивоплодные растения.	
2	<b>Отделы папоротниковидные и сосновые.</b> Папоротниковидные - семейства: адиантовые, асплениевые, деннштедтиевые, телиптерисовые, вудсиевые. Сосновые - семейства: араукариевые, кипарисовые, гинкговые, сосновые, тисовые.	2
	<b>Отдел магнолиецветные. Класс двудольные.</b> Семейства: кленовые, актинидиевые, амарантовые, кутровые, аралиевые, астровые, бальзаминовые, бегониевые, барбарисовые, березовые, капустные, колокольчиковые, жимолостные, гвоздичные, вьюнковые, дереновые, тыквенные, вересковые, молочайные, бобовые, буковые, горечавковые, гераниевые, конскокаштановые, гортензиевые, ореховые, магнолиевые, мальвовые, тутовые, лotosовые, кувшинковые, маслиновые, кипрейные, пионовые, маковые, платановые, синюховые, первоцветные, лютиковые, розовые, ивовые, камнеломковые, норичниковые, паслёновые, липовые, настурциевые, ильмовые, вербеновые, фиалковые, виноградные.	
	<b>Отдел магнолиецветные. Класс однодольные.</b> Семейства: агавовые, луковые, альстрёмериевые, амариллисовые, ароидные, бромелиевые, кактусовые, канновые, коммелиновые, осоковые, ирисовые, лилейные, орхидные, пальмовые, мятликовые.	
3	<b>Технология ухода за растениями.</b> Водный, температурный и световой режимы выращивания. Формировка и обрезка растений. Чередование культур. Регуляторы роста растений. Классификация почв по механическому составу, по степени кислотности. Виды садовых земель: дерновая, перегнойная (парниковая), листовая, торфяная, компостная, хвойная, древесная. Субстраты для защищенного грунта и контейнеров. Искусственные субстраты. Обеззараживание садовой земли и субстратов. Гидропоника. Макроэлементы и микроэлементы питания растений. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Известкование почвы. Системы внесения удобрений. Расчет нормы внесения минеральных удобрений.	2
	<b>Технологии семенного и вегетативного размножения декоративных растений.</b> Сбор и хранение семян. Покой семян. Подготовка семян к посеву: стратификация. Скарификация, гидротермическое воздействие, намачивание семян, обработка стимуляторами роста, дражирование семян, барботирование, протравливание. Посев и уход за всходами: прорастание семян, прикапывание посевов, мульчирование посевов, прополка сорняков и рыхление почвы, поливы посевов. Получение посадочного материала из усов и розеток. Образование новых луковиц и клубнелуковиц на маточном растении. Выводковые почки на маточном растении. Деление растения: деление куста, корневищ, клубнелуковиц, клубней, луковиц. Получение посадочного материала с помощью отводков. Получение посадочного материала черенкованием. Листовые черенки. Стеблевые черенки. Корневые черенки. Получение посадочного материала прививкой.	
4	<b>Технологии выращивания декоративных культур в защищенном грунте.</b> Технологии выгонки, выращивания на срезку и горшечных культур. Выгонка луковичных культур: девятиградусная и пятиградусная технологии. Выгонка мелколуковичных культур. Выгонка корневищных многолетников. Выгонка кустарников. Выращивание розы, гвоздики ремонтантной, дендрантемы индийской, зантедешии эфиопской на	2

	срезку. Выращивание рододендрона индийского, цикламена персидского, гортензии садовой, гиппеаструма гибридного, молочая прекраснейшего в горшечной культуре.	
	<b>Технологии выращивания вечнозеленых культур.</b> Размножение. Световой режим. Температурный режим. Водный режим. Субстраты. Подкормки. Формировка.	
5	<b>Выращивание травянистых растений.</b> Рассадный способ выращивания летников. Безрассадный способ выращивания летников. Уход за летниками в цветниках: подкормки, полив, рыхление почвы, прополки, защиту от болезней и вредителей, прищипку, пасынкование. Сбор семян. Классификация летников по декоративным качествам: декоративнолистные, красивоцветущие, ковровые, вьющиеся, сухоцветы. Выращивание двулетних травянистых растений. Классификация двулетних растений по декоративным качествам. Классификация многолетних растений по жизненным формам, высоте растений, срокам цветения, декоративным качествам, способности переносить зимние условия. Безрассадный способ выращивания. Рассадный способ выращивания. Вегетативное размножение. Уход за многолетниками.	2
	<b>Выращивание древесных растений.</b> Посадка. Формировка. Обрезка. Стрижка. Удобрения. Система содержания почвы. Орошение. Защита от вредителей и болезней. Размножение.	
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Почвы и субстраты. Удобрения. Водный, температурный и световой режимы выращивания. Формировка и обрезка растений. Чередование культур. Регуляторы роста растений.	2
2.	Технологии семенного и вегетативного размножения декоративных растений	2
3.	Конструкции и сооружения защищенного грунта. Технологии выгонки, выращивания на срезку и горшечных культур	2
4.	Технологии выращивания вечнозеленых культур.	2
5.	Технологии выращивания травянистых и древесных растений в открытом грунте.	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

#### 4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	24
Выполнение курсовой работы	100
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	27
<b>Итого</b>	<b>151</b>

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **9 часов**.

#### 4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	<p><b>Введение.</b> Многолетние декоративные растения. Монокарпические и поликарпические многолетники.</p> <p><b>Фенологическое развитие декоративных растений.</b> Вода как климатический фактор. Классификация декоративных растений по засухоустойчивости, по устойчивости к затоплению. Воздух как экологический фактор. Классификация декоративных растений по дымо- и газостойкости. Почва как экологический фактор. Классификация декоративных растений по требовательности к плодородию почвы, рН. Биотические и антропогенные факторы среды.</p>	23
2	<p><b>Классификация и способы размножения декоративных растений.</b> Растения для срезки. Растения для горшечной культуры. Растения-сухоцветы. Ароматичные декоративные растения.</p>	12
3	<p><b>Отделы папоротниковидные и сосновые.</b> Классификация, декоративные свойства</p>	12
4	<p><b>Отдел магнолиецветные. Класс двудольные.</b> Классификация, декоративные свойства</p>	12
5	<p><b>Отдел магнолиецветные. Класс однодольные.</b> Классификация, декоративные свойства</p>	12
6	<p><b>Технология ухода за растениями.</b> Способы орошения: полив, опрыскивание, обмывание листьев. Температурный режим: Минимальная, оптимальная и максимальная температуры для роста и развития. Приемы регулирования температурного режима в открытом и защищенном грунте. Световой режим: факторы определяющие световой режим. Регулирование светового режима в открытом и защищенном грунте.</p> <p>Приемы обрезки. Стрижка. Севооборот. Ротация. Культурооборот. Рамооборот. Природные регуляторы роста - фитогормоны: ауксины, гиббереллины, цитокинины, абсцизовая кислота и ее производные, этилен. Синтетические регуляторы роста: гербициды, дефолианты, десиканты, ретарданты, фенолы, жасмонаты.</p>	12
7	<p><b>Технологии семенного и вегетативного размножения декоративных растений.</b> Клональное микроразмножение в условиях in vitro.</p>	12
8	<p><b>Технологии выращивания декоративных культур в защищенном грунте.</b> Оранжереи: разводочные, выгоночные; культивационные; теплые, умеренно теплые, холодные; стеклянные; пленочные, пластиковые; двускатные, блочные, ангарные; стеллажные, грунтовые. Парники: углубленный односкатный, двускатный углубленный, переносной.</p>	14
9	<p><b>Технологии выращивания вечнозеленых культур и древесных растений.</b> Классификация вечнозеленых растений по декоративным качествам, семействам, родам и видам. Классификация древесных растений. Декоративные качества.</p>	28
10	<p><b>Выращивание травянистых растений.</b> Классификация многолетников по декоративным качествам, семействам и родам.</p>	14
	<b>Итого</b>	<b>151</b>

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

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Декоративное садоводство [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий и к выполнению курсовой работы для студентов направления 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн. Форма обучения – очная, заочная / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 24 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm110.pdf>

2. Декоративное садоводство [Текст] : метод. указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (профиль - Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн) очной и заочной форм обучения] / сост.: Н. А. Теличкина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 44 с.: табл.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Боговая И. О. Озеленение населенных мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / Боговая И. О., Теодоронский В. С. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 256 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3905](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3905).
2. Сокольская, О.Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 720 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56172](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56172).
3. Кишик, Ю.Н. Архитектурная композиция : учебное пособие / Ю.Н. Кишик. - Минск : РИПО, 2015. - 172 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-476-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463291>.

### **Дополнительная:**

1. Скакова, А. Г. Архитектурно-графическое оформление ландшафтного проекта [Текст] : учебное пособие для студ. учреждений высш. образования / А. Г. Скакова. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 192 с., цв. ил.
2. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование [Текст] : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 144 с.
3. Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 352 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45928](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45928).

### **Периодические издания:**

1. Аграрный вестник Урала / - Екатеринбург : Уральская государственная сельскохозяйственная академия. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144839>.

### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypray.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru>

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Декоративное садоводство [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий и к выполнению курсовой работы для студентов направления 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн. Форма обучения – очная, заочная / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 24 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm110.pdf>

2. Декоративное садоводство [Текст] : метод. указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (профиль - Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн) очной и заочной форм обучения] / сост.: Н. А. Теличкина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 44 с.: табл.

### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru/>;
- Профессиональные справочные системы Техэксперт <http://www.cntd.ru/>

Программное обеспечение:

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная)

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мульти-

медийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) 103, 202.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 103, 315.

3. Учебная лаборатория ландшафтного дизайна 101.

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся 101, 103, 308, 317 и малый читальный зал библиотеки.

### **Перечень основного учебно-лабораторного оборудования**

1. Комплекты инструментов для рисования.

2. Альбомы, справочники.

3. Стенды, макеты.

4. Компьютеры

### **12. Инновационные формы образовательных технологий**

Вид занятия Формы работы	Лекции	ЛЗ
Лекция-беседа	+	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.В.04 Декоративное садоводство**

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП .....	18
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций .....	19
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	23
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций ..	23
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	23
4.1.1. Отчет по лабораторной работе.....	23
4.1.2. Лекция-беседа.....	24
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации .....	24
4.2.1. Курсовая работа.....	24
4.2.2. Зачет.....	26
4.2.3. Экзамен .....	26

## 1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-3 способностью пользоваться чертежными и художественными инструментами и материалами, способностью к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций	Обучающийся должен знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей природных форм и элементов ландшафта (Б1.В.04 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей природных форм и элементов ландшафта (Б1.В.04 – У.1)	Обучающийся должен владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций – (Б1.В.04 – Н.1)
ОПК-7 способностью распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур	Обучающийся должен знать: основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала – (Б1.В.04 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: проводить апробацию родов, видов и сортов декоративных растений и газонных трав по отличительным признакам: по листьям, плодам (семенам), побегам, коре, цветкам, соцветиям и др. (Б1.В.04 – У.2)	Обучающийся должен владеть методами апробации видов и сортов декоративных растений и газонных трав – (Б1.В.04 – Н.2)
ПК-3 способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищенном	Обучающийся должен знать: технологию выращивания посадочного материала различных декоративных видов в питомниках и на объектах озеленения с учетом их биологических особенностей, эко-	Обучающийся должен уметь: подбирать наиболее эффективный ассортимент декоративных видов для формирования нюансных и контрастных элементов композиции для объектов раз-	Обучающийся должен владеть: технологическими приемами, включая инновационные, по размножению, посадке и уходу за декоративными древесными растениями в питомнике и на объек-

грунте	логических требований, декоративных качеств, функционального назначения, производственных задач и др. – (Б1.В.04 – 3.3)	ного функционального назначения; создавать биологически устойчивые ландшафтно-архитектурные композиции (Б1.В.04 – У.3)	тах озеленения – (Б1.В.04 – Н.3)
ПК-6 способностью к применению технологий выращивания посадочного материала декоративных культур, проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать: агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства – (Б1.В.04 – 3.4)	Обучающийся должен уметь: составлять и реализовать технологические карты для разных отделов декоративного питомника, закладки и выращивания зеленых насаждений на разных объектах озеленения – (Б1.В.04 – У.4)	Обучающийся должен владеть: современными методами формирования высокодекоративных зеленых насаждений различного функционального назначения, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям – (Б1.В.04 – Н.4)

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.04 – 3.1	Обучающийся не знает основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей природных форм и элементов ландшафта	Обучающийся слабо знает основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей природных форм и элементов ландшафта	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей природных форм и элементов ландшафта	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей природных форм и элементов ландшафта
Б1.В.04 – 3.2	Обучающийся не знает основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травяни-	Обучающийся слабо знает основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, ис-	Обучающийся знает с незначительными затруднениями основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и тра-	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные виды древесных, кустарниковых, цве-

	стных культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала	пользуемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала	вянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала	точных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития, технологии выращивания посадочного материала
Б1.В.04 – 3.3	Обучающийся не знает технологию выращивания посадочного материала различных декоративных видов в питомниках и на объектах озеленения с учетом их биологических особенностей, экологических требований, декоративных качеств, функционального назначения, производственных задач и др.	Обучающийся слабо знает технологию выращивания посадочного материала различных декоративных видов в питомниках и на объектах озеленения с учетом их биологических особенностей, экологических требований, декоративных качеств, функционального назначения, производственных задач и др.	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами технологию выращивания посадочного материала различных декоративных видов в питомниках и на объектах озеленения с учетом их биологических особенностей, экологических требований, декоративных качеств, функционального назначения, производственных задач и др.	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологию выращивания посадочного материала различных декоративных видов в питомниках и на объектах озеленения с учетом их биологических особенностей, экологических требований, декоративных качеств, функционального назначения, производственных задач и др.
Б1.В.04 – 3.4	Обучающийся не знает агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства	Обучающийся слабо знает агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства	Обучающийся знает с незначительными затруднениями агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства
Б1.В.04 – У.1	Обучающийся не умеет воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей природных	Обучающийся слабо умеет воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей природных форм и элемен-	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей природных форм и	Обучающийся умеет воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей природных форм и элементов ландшафта

	ных форм и элементов ландшафта	тов ландшафта	элементов ландшафта	
Б1.В.04 – У.2	Обучающийся не умеет проводить апробацию родов, видов и сортов декоративных растений и газонных трав по отличительным признакам: по листьям, плодам (семенам), побегам, коре, цветкам, соцветиям и др.	Обучающийся слабо умеет проводить апробацию родов, видов и сортов декоративных растений и газонных трав по отличительным признакам: по листьям, плодам (семенам), побегам, коре, цветкам, соцветиям и др.	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить апробацию родов, видов и сортов декоративных растений и газонных трав по отличительным признакам: по листьям, плодам (семенам), побегам, коре, цветкам, соцветиям и др.	Обучающийся умеет проводить апробацию родов, видов и сортов декоративных растений и газонных трав по отличительным признакам: по листьям, плодам (семенам), побегам, коре, цветкам, соцветиям и др.
Б1.В.04 – У.3	Обучающийся не умеет подбирать наиболее эффективный ассортимент декоративных видов для формирования нюансных и контрастных элементов композиции для объектов разного функционального назначения; создавать биологически устойчивые ландшафтно-архитектурные композиции	Обучающийся слабо умеет подбирать наиболее эффективный ассортимент декоративных видов для формирования нюансных и контрастных элементов композиции для объектов разного функционального назначения; создавать биологически устойчивые ландшафтно-архитектурные композиции	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями подбирать наиболее эффективный ассортимент декоративных видов для формирования нюансных и контрастных элементов композиции для объектов разного функционального назначения; создавать биологически устойчивые ландшафтно-архитектурные композиции	Обучающийся умеет подбирать наиболее эффективный ассортимент декоративных видов для формирования нюансных и контрастных элементов композиции для объектов разного функционального назначения; создавать биологически устойчивые ландшафтно-архитектурные композиции
Б1.В.04 – У.4	Обучающийся не умеет составлять и реализовать технологические карты для разных отделов декоративного питомника, закладки и выращивания зеленых насаждений на разных объектах озеленения	Обучающийся слабо умеет составлять и реализовать технологические карты для разных отделов декоративного питомника, закладки и выращивания зеленых насаждений на разных объектах озеленения	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями составлять и реализовать технологические карты для разных отделов декоративного питомника, закладки и выращивания зеленых насаждений на разных объектах озеленения	Обучающийся умеет составлять и реализовать технологические карты для разных отделов декоративного питомника, закладки и выращивания зеленых насаждений на разных объектах озеленения
Б1.В.04 – Н.1	Обучающийся не владеет	Обучающийся слабо владеет	Обучающийся владеет с не-	Обучающийся свободно вла-

	графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций	графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций	большими затруднениями графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций	деет графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций
Б1.В.04 – Н.2	Обучающийся не владеет методами апробации видов и сортов декоративных растений и газонных трав	Обучающийся слабо владеет методами апробации видов и сортов декоративных растений и газонных трав	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями методами апробации видов и сортов декоративных растений и газонных трав	Обучающийся свободно владеет методами апробации видов и сортов декоративных растений и газонных трав
Б1.В.04 – Н.3	Обучающийся не владеет технологическими приемами, включая инновационные, по размножению, посадке и уходу за декоративными древесными растениями в питомнике и на объектах озеленения	Обучающийся слабо владеет технологическими приемами, включая инновационные, по размножению, посадке и уходу за декоративными древесными растениями в питомнике и на объектах озеленения	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями технологическими приемами, включая инновационные, по размножению, посадке и уходу за декоративными древесными растениями в питомнике и на объектах озеленения	Обучающийся свободно владеет технологическими приемами, включая инновационные, по размножению, посадке и уходу за декоративными древесными растениями в питомнике и на объектах озеленения
Б1.В.04 – Н.4	Обучающийся не владеет современными методами формирования высокодекоративных зеленых насаждений различного функционального назначения, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям	Обучающийся слабо владеет современными методами формирования высокодекоративных зеленых насаждений различного функционального назначения, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями современными методами формирования высокодекоративных зеленых насаждений различного функционального назначения, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям	Обучающийся свободно владеет современными методами формирования высокодекоративных зеленых насаждений различного функционального назначения, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Декоративное садоводство [Текст] : метод. указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (профиль - Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн) очной и заочной форм обучения] / сост.: Н. А. Теличкина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 44 с.: табл.

2. Декоративное садоводство [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий и к выполнению курсовой работы для студентов направления 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн. Форма обучения – очная, заочная / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .– Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .– 24 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm110.pdf>

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Декоративное садоводство», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

##### **4.1.1. Отчет по лабораторной работе**

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошиб-

	ки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.
--	---

#### 4.1.2. Лекция-беседа

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Привлечение слушателей к участию в лекции-беседе осуществляется вопросами в начале лекции и(или) по ее ходу. Вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест.

Шкала и критерии оценивания работы слушателей лекции-беседы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- ответы на вопросы лектора аргументированы и грамотны; - проявление активности и инициативности в ходе лекции-беседы; - высокая культура поведения на лекции-беседе.
Оценка «не зачтено»	- ответы на вопросы лектора не верные, допущены грубые ошибки; - пассивность в ходе лекции-беседы; - низкая культура поведения на лекции-беседе.

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Она позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Техническое задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в курсовых работах – 2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы, и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.



Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты студент должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.

Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в представленных графических материалах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### **Примерная тематика курсовых работ**

Примерная тематика курсовых работ представлена в методических указаниях: Декоративное садоводство [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий и к выполнению к выполнению курсовой работы для студентов направления 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн. Форма обучения – очная, заочная / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .– Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .– 24 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm110.pdf>

#### **4.2.2. Зачет**

Зачет не предусмотрен учебным планом.

#### **4.2.3. Экзамен**

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится три теоретических вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6-ти обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

## Вопросы к экзамену

1. Понятие жизненная форма растения. Классификация жизненных форм декоративных растений.
2. Понятие «жизненный цикл развития растения». Основные этапы жизненного цикла
3. Понятия: «летник», двулетник, многолетник. Примеры.
4. Понятие «фенофаза развития» декоративного растения. Основные фенофазы развития декоративных растений.
5. Понятие «феноинтервал» декоративного растения. Основные феноинтервалы у декоративных растений.
6. Свет как климатический фактор, влияющий на декоративные растения.
7. Температура как климатический фактор, влияющий на декоративные растения.
8. Вода как климатический фактор, влияющий на декоративные растения.
9. Воздух как климатический фактор, влияющий на декоративные растения.
10. Почва как климатический фактор, влияющий на декоративные растения.
11. Биотические и антропогенные факторы среды, влияющие на декоративные растения.
12. Семенное размножение декоративных растений: преимущества и недостатки
13. Вегетативное размножение декоративных растений: преимущества и недостатки.
14. Понятия: «солитер», «группа» и «массив».
15. Понятия: «аллея», «живая изгородь», «зеленый экран», «бордюр».
16. Понятия: «почвопокровные растения», «рокарий».
17. Понятие «вертикальное озеленение».
18. Водные растения.
19. Растения для крыш.
20. Регулярные и пейзажные цветники, классификация.
21. Растения для задернения почвы, декорирования швов на дорожках.
22. Растения для срезки, для горшечной культуры.
23. Растения-сухоцветы, ароматичные декоративные растения.
24. Красивогабитусные растения.
25. Декоративнолистные растения.
26. Красивоцветущие растения.
27. Красивоплодные растения.
28. Декоративные растения отдела папоротниковидные.
29. Декоративные растения семейства кипарисовые.
30. Декоративные растения семейства сосновые.
31. Декоративные растения семейства тисовые.
32. Декоративные растения семейства кленовые.
33. Декоративные растения семейства бегониевые.
34. Декоративные растения семейства барбарисовые.
35. Декоративные растения семейства березовые.
36. Декоративные растения семейства жимолостные.
37. Декоративные растения семейства гвоздичные.
38. Декоративные растения семейства дереновые.
39. Декоративные растения семейства вересковые.
40. Декоративные растения семейства бобовые.
41. Декоративные растения семейства буковые.
42. Декоративные растения семейства гортензиевые.
43. Декоративные растения семейства маслиновые.
44. Декоративные растения семейства первоцветные.
45. Декоративные растения семейства лютиковые.
46. Декоративные растения семейства розовые.
47. Декоративные растения семейства ивовые.
48. Декоративные растения семейства норичниковые.

49. Декоративные растения семейства паслёновые.
50. Декоративные растения семейства фиалковые.
51. Декоративные растения семейства агавовые.
52. Декоративные растения семейства амариллисовые.
53. Декоративные растения семейства ирисовые.
54. Декоративные растения семейства лилейные.
55. Декоративные растения семейства орхидные.
56. Декоративные растения семейства пальмовые.
57. Декоративные растения семейства мятликовые.
58. Виды садовых земель.
59. Субстраты для защищенного грунта и контейнеров.
60. Системы внесения удобрений.
61. Расчет нормы внесения минеральных удобрений.
62. Способы орошения декоративных растений.
63. Температурный режим: минимальная, оптимальная и максимальная температуры для роста и развития декоративных растений.
64. Световой режим: факторы определяющие световой режим. Регулирование светового режима в открытом и защищенном грунте.
65. Приемы обрезки декоративных растений. Стрижка.
66. Природные регуляторы роста - фитогормоны: ауксины, гиббереллины, цитокинины, абсцизовая кислота и ее производные, этилен.
67. Синтетические регуляторы роста: гербициды, дефолианты, десиканты, ретарданты, фенолы, жасмонаты.
68. Сбор и хранение семян. Покой семян. Подготовка семян к посеву: стратификация. Скарификация.
69. Получение посадочного материала из усов и розеток.
70. Образование новых луковиц и клубнелуковиц на маточном растении.
71. Деление растения: деление куста, корневищ, клубнелуковиц, клубней, луковиц.
72. Получение посадочного материала с помощью отводков.
73. Получение посадочного материала черенкованием.
74. Получение посадочного материала прививкой.
75. Клональное микроразмножение в условиях *in vitro*.
76. Оранжереи: разводочные, выгоночные; культивационные; теплые, умеренно теплые, холодные; стеклянные; пленочные, пластиковые; двускатные, блочные, ангарные; стеллажные, грунтовые.
77. Парники: углубленный односкатный, двускатный углубленный, переносной.
78. Выгонка луковичных культур: девятиградусная и пятиградусная технологии.
79. Выгонка мелколуковичных культур.
80. Выращивание розы, гвоздики ремонтантной, дендрантемы индийской, зантедешии эфиопской на срезку.
81. Выращивание рододендрона индийского, цикламена персидского, гортензии садовой, гиппеаструма гибридного, молочая прекраснейшего в горшечной культуре.
82. Размножение вечнозеленых растений.
83. Световой и температурный режимы вечнозеленых растений.
84. Водный режим при выращивании вечнозеленых растений.
85. Субстраты при выращивании вечнозеленых растений. Подкормки при выращивании вечнозеленых растений.
86. Классификация вечнозеленых растений по декоративным качествам, семействам, родам и видам.
87. Рассадный и безрассадный способы выращивания летников в открытом грунте.
88. Уход за летниками в цветниках: подкормки, полив, рыхление почвы, прополки, защиту от болезней и вредителей, прищипку, пасынкование.

89. Классификация летников по декоративным качествам: декоративнолистные, красивоцветущие, ковровые, вьющиеся, сухоцветы.
90. Выращивание двулетних травянистых растений. Классификация двулетников по декоративным качествам.
91. Классификация многолетних растений по жизненным формам, высоте растений, срокам цветения, декоративным качествам, способности переносить зимние условия.
92. Безрассадный и рассадный способы выращивания многолетников в открытом грунте
93. Вегетативное размножение многолетников.
94. Посадка декоративных древесных растений.
95. Формировка декоративных древесных растений.
96. Обрезка и стрижка декоративных древесных растений.
97. Размножение декоративных древесных растений.
98. Декоративные качества древесных растений.

**Лист регистрации изменений**

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесе- ния измене- ния
	замененных	новых	аннулированных				