

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета землеустройства и
кадастров



Харитонов А.А.

25 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.23 Декоративные растения в ландшафтной архитектуре

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов
ландшафтной архитектуры»
Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

Разработчик рабочей программы:
профессор кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования

д.с.-х.н., профессор Кругляк В.В.

Воронеж – 2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 736 от 01августа 2017 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2017 г., регистрационный номер № 47903.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 9 от 25.06.2024 г.)

Заведующий кафедрой



Недикова Е.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 25.06.2024 г.)

Председатель методической комиссии



Викин С.С.

Рецензент рабочей программы Директор ООО «М-Дизайн» А.В. Шуккарев

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов базовых представлений о способах размножения декоративных древесных и травянистых растений, агротехнике их выращивания, способах формирования, содержания и ухода на объектах ландшафтной архитектуры.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи заключаются в изучении способов и особенностей размножения растений защищенного и открытого грунта, способов посева, сроков и технологий работ с учетом нормы высева семян и глубины их заделки. Характеристика морфологической, эколого-биологической, производственной, декоративной особенности при выращивании ведущих культур открытого и закрытого грунта.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются способы размножения декоративных, древесных и травянистых растений, техника их выращивания, правильный уход за ними в ландшафтной архитектуре.

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре» реализуется в блоке Б1 - Обязательные дисциплины.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Данная дисциплина тесно связана с другими дисциплинами, такими как: ландшафтное проектирование, теория ландшафтной архитектуры, ландшафтное искусство, биологические основы устойчивости зеленых насаждений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский, проектный			
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	З1	Ассортимент декоративных растений особенности применения декоративных растений в области ландшафтной архитектуры.
		У1	Применять информационно-коммуникационные технологии при подборе декоративных растения в

			проектах ландшафтной архитектуры.
		Н1	Использования декоративных растений при проектировании и содержании объектов ландшафтной архитектуры.
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	З1	Биоразнообразие, морфологическое и анатомическое строение декоративных растений. Географическое распространение и эволюцию декоративных растений.
		У1	Идентифицировать и классифицировать декоративные растения в ходе экспериментальных исследований.
		Н1	Применения экспериментальных исследований использования декоративных растений в ландшафтном проектировании.

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр		Всего
	2	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	5 / 180	8 / 288
Общая контактная работа, ч	52,15	74,25	126,40
Общая самостоятельная работа, ч	55,85	105,75	161,60
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	52,00	73,25	125,25
лекции	18	28	46,00
практические-всего	34	43	77,00
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении	47,00	56,28	103,28

учебных занятий, ч			
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	1,00	1,15
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовой проект	-	0,25	0,25
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	49,48	58,33
выполнение курсового проекта	-	31,73	31,73
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	Зачет	защита курсового проекта, экзамен	зачет, защита курсового проекта, экзамен

3.2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс		Всего
	2	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	5 / 180	8 / 288
Общая контактная работа, ч	10,15	17,25	27,40
Общая самостоятельная работа, ч	97,85	162,75	260,60
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	10,00	16,25	26,25
лекции	4	6	10,00
практические-всего	6	8	14,00
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	89,00	96,18	185,18
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	1,00	1,15
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовой проект	-	0,25	0,25
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	66,58	75,43
выполнение курсового проекта	-	48,83	48,83
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75

Форма промежуточной аттестации	зачет	защита курсового проекта, экзамен	зачет, защита курсового проекта, экзамен
--------------------------------	-------	-----------------------------------	--

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Общее растениеводство.

Тема 1. Предмет, задачи и метод науки. Классификация экологических факторов и отношение декоративных растений к ним. Регулирование светового и теплового режимов в условиях открытого и защищенного грунта. Водно-воздушный режим при выращивании декоративных растений и его регулирование.

Тема 2. Почвы и требования растений к их плодородию, кислотности, воздухообмену, гранулометрическому составу, влажности. Садовые земли, их приготовление, применение и хранение. Искусственные субстраты: классификация их по Е.И. Ермакову, физические свойства, значение и использование в растениеводстве. Выращивание декоративных культур гидропонным методом. Виды гидропоники. Подготовка субстратов к посадке растений и составление питательных растворов.

Тема 3. Способы размножения растений открытого и защищенного грунта. Семенное размножение и его значение. Кондиции семян. Показатели качества семян и методы их определения. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян декоративных растений.

Тема 4. Вегетативное размножение и его значение. Размножение специализированными органами, корневыми, листовыми и стеблевыми черенками: способы и техника размножения. Понятие о прививке. Сущность, способы, техника размножения методом культуры тканей. Перспективы использования метода в декоративном растениеводстве. Понятие о сево- и культурообороте декоративном растениеводстве. Обработка почвы в открытом и защищенном грунте. Виды и сроки. Система, приемы и способы обработки почвы. Система и способы внесения удобрений. Подкормки: виды и сроки внесения.

Тема 5. Сроки, способы посева и технология работ. Нормы высева семян, глубина заделки в почву. Посадка растений. Сроки, способы и технология. Размещение растений на площади. Прививка. Привойно-подвойные комбинации. Уход за прививками.

Тема 6. Агротехника ухода за растениями открытого и защищенного грунта: прополка, рыхление, мульчирование, обрезка, перевалка, пикировка, пересадка, пинцировка, пасынкование, опрыскивание, подвязка и т.д. Полив растений. Способы и виды полива декоративных растений в открытом и защищенном грунте. Опрыскивание растений.

Раздел 2. Цветоводство и древоводство в условиях открытого и закрытого грунта. Агротехническая подготовка объектов под озеленение.

Тема 7. Классификация растений открытого грунта по продолжительности жизни и использованию. Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания ведущих летников семейств: сложноцветные, паслёновые, крестоцветные, бегониевые, губоцветные, вербеновые, лобелиевые, капуциновые.

Тема 8. Декоративно-лиственные летники: цинерария морская, перилла, кохия и другие. Ковровые декоративно-лиственные растения, размножаемые черенками: альтернатера, ирезине, сантолина и другие. Декоративные растения двухлетней культуры:

виола, мальва, незабудка, гвоздика, колокольчик и другие Луковичные растения родов: тюльпан, нарцисс, гиацинт, крокус, лилии и другие Стеблеклубневые, корневищные, стержнекорневые, кистекорневые и другие растения родов: аквилегия, астильба, астра, дельфиниум, ирис, лилейник, пион, примула, флокс. Травянистые лианы и многолетники, не зимующие в условиях открытого грунта (георгина, канна, гладиолус).

Тема 9. Структура производственных площадей: оранжереи, парники, открытый грунт. Типы, конструкции и размеры оранжерей, их оборудование. Парниковое хозяйство. Типы парников и их использование. Термоизоляционные сараи, подвалы, склады и др. сооружения. Открытый грунт и его взаимосвязь с защищённым. Организация территории цветочного хозяйства.

Тема 10. Краткая характеристика и классификация декоративных растений для помещений по применению, способу культуры, декоративным признакам и биологическим свойствам. Технология выращивания главнейших промышленных цветочных культур на срезку: гвоздика ремонтантная, розы, хризантемы, калла, гербера и др. Морфологическая характеристика, особенности агротехнологии выращивания красивоцветущих горшечных культур: азалия, гибискус, глоксиния, гипеаструм, кальцеолярия, кливия, примула, сенполия, цинерария, цикламен. Технология выгонки и биологические особенности цветочно-декоративных растений.

Тема 11. Декоративное древоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов. Районирование территории России для целей зеленого строительства. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства; виды ассортиментов. Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и другим признакам. Биологические основы формирования и обрезки деревьев. Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на пень, стрижка и т.д. Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник.

Тема 12. Способы и сроки подготовки почвы в зависимости от значимости условий и расположения объекта. Подготовка растительной земли и посадочного материала. Разбивка посадочных мест по проекту. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь. Посадка и пересадка деревьев и кустарников (крупномерных, саженцев деревьев и кустарников с комом и с обнаженной корневой системой). Особенности пересадки хвойных видов. Агротехника посадки лиан. Послепосадочный уход за растениями (до сдачи объекта в эксплуатацию).

Тема 13. Особенности развития надземной части деревьев и корневых систем в условиях урбанизированной среды. Уход за деревьями и кустарниками с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений. Полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму. Формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев. Уход за стволом, обмывание крон, внекорневая подкормка. Обрезка кустарников в зависимости от типа возобновления и долговечности (виды и приемы). Формирование живых изгородей. Защита надземной части растений в зимнее время. Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Общее растениеводство.	22	-	36	58
Раздел 2. Цветоводство и древоводство в условиях открытого и закрытого грунта. Агротехническая подготовка территории объектов под озеленение.	24	-	41	45,28
Всего:	46	-	77	103,28

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Общее растениеводство.	4		6	100
Раздел 2. Цветоводство и древоводство в условиях открытого и закрытого грунта. Агротехническая подготовка территории объектов под озеленение.	6		8	85,18
Всего:	10		14	185,18

Заочная форма обучения не реализуется

4.3 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			Очная	Заочная
1.	Предмет, задачи и метод науки. Классификация экологических факторов и отношение декоративных растений к ним. Регулирование светового и теплового режимов в условиях открытого и защищенного грунта. Водно-воздушный режим при выращивании декоративных растений и его регулирование.	Теодоронский В.С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования [электронный ресурс] : Учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая .— 2 .— Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 .— 304 с. — ISBN 9785000914632 .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=914138 >. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [электронный ресурс] : / Атрощенко Г.П., Щербакова	8	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			Очная	Заочная
		Г.В. — Москва : Лань", 2013. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38836 >.		
2.	Почвы и требования растений к их плодородию, кислотности, воздухообмену, гранулометрическому составу, влажности. Садовые земли, их приготовление, применение и хранение. Искусственные субстраты: классификация их по Е.И. Ермакову, физические свойства, значение и использование в растениеводстве. Выращивание декоративных культур гидропонным методом. Виды гидропоники. Подготовка субстратов к посадке растений и составление питательных растворов.	Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2116-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96851 .	8	14
3.	Способы размножения растений открытого и защищенного грунта. Семенное размножение и его значение. Кондиции семян. Показатели качества семян и методы их определения. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян декоративных растений.	Практикум по цветоводству: учебное пособие / А.А. Шаламова, Г.Д. Крупина, Р.В. Миникаев, Г.В. Абрамова. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1646-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45682	8	14
4.	Вегетативное размножение и его значение. Размножение специализированными органами, корневыми, листовыми и стеблевыми черенками: способы и техника размножения. Понятие о прививке. Сущность, способы, техника размножения методом культуры тканей. Перспективы использования метода в декоративном растениеводстве.	Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2116-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96851	8	14
5.	Понятие о сево- и культуурообороте декоративном растениеводстве. Обработка почвы в открытом и защищенном грунте. Виды и	Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017.	8	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			Очная	Заочная
	сроки. Система, приемы и способы обработки почвы. Система и способы внесения удобрений. Подкормки: виды и сроки внесения. Сущность, способы, техника размножения методом культуры тканей. Перспективы использования метода в декоративном растениеводстве.	— 144 с. — ISBN 978-5-8114-2116-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96851		
6.	Агротехника ухода за растениями открытого и защищенного грунта: прополка, рыхление, мульчирование, обрезка, перевалка, пикировка, пересадка, пинцировка, пасынкование, опрыскивание, подвязка и т.д. Полив растений. Способы и виды полива декоративных растений в открытом и защищенном грунте. Опрыскивание растений.	<p>Практикум по цветоводству : учебное пособие / А.А. Шаламова, Г.Д. Крупина, Р.В. Миникаев, Г.В. Абрамова. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1646-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45682.</p> <p>Вьюгина, Г.В. Цветоводство защищенного грунта : учебное пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3677-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121469</p> <p>Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2116-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96851</p>	8	14
7.	Классификация растений открытого грунта по	Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта : учебное	8	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			Очная	Заочная
	продолжительности жизни и использованию. Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания ведущих летников семейств: сложноцветные, паслёновые, крестоцветные, бегониевые, губоцветные, вербеновые, лобелиевые, капуциновые.	пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4062-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114683		
8.	Декоративно-лиственные летники: цинерария морская, перилла, кохия и другие. Ковровые декоративно-лиственные растения, размножаемые черенками: альтернатера, ирезине, сантолина и другие. Декоративные растения двухлетней культуры: виола, мальва, незабудка, гвоздика, колокольчик и другие. Луковичные растения родов: тюльпан, нарцисс, гиацинт, крокус, лилии и другие. Стеблеклубневые, корневищные, стержнекорневые, кистекорневые и другие растения родов: аквилегия, астильба, астра, дельфиниум, ирис, лилейник, пион, примула, флокс. Травянистые лианы и многолетники, не зимующие в условиях открытого грунта (георгина, канна, гладиолус).	Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4062-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114683	8	14
9.	Структура производственных площадей: оранжереи, парники, открытый грунт. Типы, конструкции и размеры оранжерей, их оборудование. Парниковое хозяйство. Типы парников и их использование. Термоизоляционные сараи, подвалы, склады и др. сооружения. Открытый грунт и его взаимосвязь с защищённым. Организация территории цветочного хозяйства.	Практикум по цветоводству: учебное пособие / А.А. Шаламова, Г.Д. Крупина, Р.В. Миникаев, Г.В. Абрамова. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1646-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45682	8	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			Очная	Заочная
10	Краткая характеристика и классификация декоративных растений для помещений по применению, способу культуры, декоративным признакам и биологическим свойствам. Технология выращивания главных промышленных цветочных культур на срезку: гвоздика ремонтантная, розы, хризантемы, калла, гербера и др. Морфологическая характеристика, особенности агротехнологии выращивания красивоцветущих горшечных культур: азалия, гибискус, глоксиния, гипеаструм, кальцеолярия, кливия, примула, сенполия, цинерария, цикламен. Технология выгонки и биологические особенности цветочно-декоративных растений.	Вьюгина, Г.В. Цветоводство защищенного грунта : учебное пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3677-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121469	8	14
11	Декоративное древоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов. Районирование территории России для целей зеленого строительства. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства; виды ассортиментов. Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и другим признакам. Биологические основы формирования и обрезки деревьев. Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на пень, стрижка и т.д. Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник.	Галдина Т.Е. Инновационные технологии выращивания декоративных растений [электронный ресурс] : Учебное пособие / Т. Е. Галдина .— Воронеж : ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013 .— 188 с. — ISBN 9785799405830 .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=858243 >.	8	14
12	Способы и сроки подготовки почвы в зависимости от	Галдина Т.Е. Инновационные технологии выращивания	8	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			Очная	Заочная
	значимости условий и расположения объекта. Подготовка растительной земли и посадочного материала. Разбивка посадочных мест по проекту. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь. Посадка и пересадка деревьев и кустарников (крупномерных, саженцев деревьев и кустарников с комом и с обнаженной корневой системой). Особенности пересадки хвойных видов. Агротехника посадки лиан. Послепосадочный уход за растениями (до сдачи объекта в эксплуатацию).	декоративных растений [электронный ресурс] : Учебное пособие / Т. Е. Галдина .— Воронеж : ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013 .— 188 с. — ISBN 9785799405830 — <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=42236 > .		
13	Особенности развития надземной части деревьев и корневых систем в условиях урбанизированной среды. Уход за деревьями и кустарниками с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений. Полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму. Формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев. Уход за стволом, обмывание крон, внекорневая подкормка. Обрезка кустарников в зависимости от типа возобновления и долговечности (виды и приемы). Формирование живых изгородей. Защита надземной части растений в зимнее время. Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города.	Декоративно-прикладное искусство [электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Н. Молотова .— 3, испр. и доп. — Москва; Москва: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 . — 192 с. — ISBN 9785000914021 . <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=302187 > .	7,28	17,18
Всего:			103,28	185,18

Заочная форма обучения не реализуется

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Общее растениеводство.	ОПК-1	З1
		У1
		Н1
Раздел 2. Цветоводство и дрeвоводство в условиях открытого и закрытого грунта. Агротехническая подготовка территории объектов под озеленение.	ОПК-5	З1
		У1
		Н1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя

Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя
--	--

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)

Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 86%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 71%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 51%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 51%

Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР) «Не предусмотрены»

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов «Не предусмотрены»
Критерии оценки участия в ролевой игре «Не предусмотрены»

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Классификация растений открытого грунта по продолжительности жизни и использованию.	ОПК-5	31
2	Понятие о жизненных формах растений.	ОПК-5	31
3	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: хризантема, тагетес, мак.	ОПК-5	31
4	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: цинерария морская, незабудка, аконит	ОПК-5	31
5	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: тагетес, душистый табак, лилии.	ОПК-5	31
6	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: петуния, маргаритка, рудбекия.	ОПК-5	31
7	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-	ОПК-5	31

	декоративных культур: бегония, незабудка, флокс.		
8	Подбор растений для цветочного оформления. Классификация цветников.	ОПК-5	31
9	Безрассадный способ выращивания однолетних и многолетних растений: достоинства и недостатки.	ОПК-5	31
10	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: мак, мальва, ветреница	ОПК-5	31
11	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: гвоздика, лунария, люпин.	ОПК-5	31
12	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: сальвия, гвоздика, фритиллярии.	ОПК-5	31
13	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: клещевина, мальва, гелениум.	ОПК-5	31
14	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: кохия, маргаритка, астра.	ОПК-5	31
15	Оранжерейно-парниковые хозяйства, структура их производственных площадей.	ОПК-5	31
16	Парниковое хозяйство: типы парников, особенности их устройства, обогрев, использование.	ОПК-5	31
17	Оранжереи — парники — открытый грунт, их взаимосвязь и назначение.	ОПК-5	31
18	Организация территории цветочного хозяйства.	ОПК-5	31
19	Классификация декоративных растений для помещений.	ОПК-1	31
20	Современные требования к промышленному ассортименту растений для закрытых помещений.	ОПК-1	31
21	Горшечные красивоцветущие культуры, особенности агротехнологии их выращивания, применение регуляторов	ОПК-5	31

	роста с целью регулирования цветения: азалия, цикламен		
22	Выгонка цветочных растений: особенности подготовки растений к выгонке, экологические условия выгонки.	ОПК-5	31
23	Биологические особенности и технология выгонки: выгоночные луковичные - гиацинты, тюльпаны, нарциссы.	ОПК-5	31
24	Горшечные красивоцветущие культуры, особенности агротехнологии их выращивания, применение регуляторов роста с целью регулирования цветения: гиппеаструм, кальцеолярия.	ОПК-5	31
25	Декоративное дрeвоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов.	ОПК-5	31
26	Районирование территории России для целей зеленого строительства.	ОПК-1	31
27	Разработка ассортимента деревьев и кустарников озеленения для конкретных условий населенного пункта.	ОПК-5	31
28	Биологические основы формирования и обрезки деревьев.	ОПК-1	31
29	Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник.	ОПК-5	31
30	Формирование декоративных деревьев. Особенности формирования кустарников.	ОПК-5	31
31	Агротехническая подготовка территории под озеленение.	ОПК-5	31
32	Разбивка посадочных мест по проекту. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь.	ОПК-5	31
33	Подготовка посадочного материала и стандарты их качества.	ОПК-1	31
34	Особенности развития надземной части деревьев в условиях урбанизированной среды.	ОПК-5	31
35	Особенности развития корневых систем деревьев в условиях урбанизированной среды.	ОПК-1	31
36	Уход за деревьями и кустарниками с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений.	ОПК-5	31
37	Полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму.	ОПК-1	31
38	Сезонная и возрастная динамика декоративных качеств	ОПК-5	31

	растений.		
39	Формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев.	ОПК-5	31
40	Работы по инвентаризации насаждений.	ОПК-5	31

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	<p>Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м³) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для аммиака?</p> <p>Определить ПДК (максимально разовая):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0, 200; 2. 0,300; 3. 0,400. <p>Для класса опасности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4; 2. 5; 3. 3. 	ОПК-1	У1
2	<p>С 25-ти летнего дерева яблони срезаны два черенка: один – из кроны с плодоносящего побега, а второй – из побега, который вырос на нижней части ствола (волчок). Оба черенка привили к подвоям. Какой из указанных черенков лучше приживаться к подвоям? У какого из полученных растений будет наблюдаться более быстрый рост? Какое растение раньше зацветет? Объясните.</p>	ОПК-5	Н1
3	<p>Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вид и фенофазы вредителей: А. сосновый цветоед; 2. Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревесневения шишек; Г. значительное одревесневение шишек; Д. завершение формирования шишек. 	ОПК-5	У1
4	Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м ³)	ОПК-1	Н1

	<p>вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для ацетона?</p> <p>Определить ПДК (максимально разовая):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,200; 2. 0,300; 3. 0,400. <p>Для класса опасности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4; 2. 5; 3. 3. 		
5	<p>Каковы основные группы организмов для обмена веществ и энергией для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <p>продуценты;</p> <p>консументы;</p> <p>редуценты.</p> <p>для биологического круговорота в природной среде Центрального Черноземья, по сезонам года:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Весна 2. Лето 3. Осень 4. Зима 	ОПК-5	Н1
6	<p>Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вид и фенофазы вредителей: А. смолевка сосновых шишек; 2. Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревесневения шишек; Г. значительное одревеснение шишек; Д. завершение формирования шишек. 	ОПК-5	У1
7	<p>Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м³) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для ацетона?</p> <p>Определить ПДК (максимально разовая):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,200; 	ОПК-1	У1

	2. 0,300; 3. 0,400. Для класса опасности: 4. 4; 5. 5; 6. 3.		
8	Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений: 1. Вид и фенофазы вредителей: А. шишковая огневка. 2. Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревесневения шишек; Г. значительное одревеснение шишек; Д. завершение формирования шишек.	ОПК-5	У1

5.3.1.3. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассадный способ создания цветников: достоинства и недостатки.	ОПК-5	31
2	Типы, конструкции и размеры оранжерей в зависимости от назначения хозяйств и зоны их расположения. Использование пленочных укрытий.	ОПК-5	31
3	Парниковое хозяйство: типы парников, особенности их устройства, обогрев, использование.	ОПК-5	31
4	Открытый грунт и его использование.	ОПК-1	31
5	Классификация декоративных растений для помещений.	ОПК-5	31
6	Современные требования к промышленному ассортименту растений для закрытых помещений.	ОПК-1	31
7	Лиственно-декоративные культуры на срезку: аспарагус, нефролепис и др.	ОПК-5	31
8	Биологические особенности и технология выгонки: выгоночные луковичные - гиацинты, тюльпаны, нарциссы.	ОПК-5	У1

9	Горшечные красивоцветущие культуры, особенности агротехнологии их выращивания, применение регуляторов роста с целью регулирования цветения: гортензия, пеларгония, примула	ОПК-1	У1
10	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: вербена, колокольчик, флокс.	ОПК-5	У1
11	Многолетние травянистые растения для выгонки: ландыш, садовый ирис, астильба и др. технология их выгонки	ОПК-5	31
12	Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на пень, стрижка и т.д.	ОПК-1	31
13	Посадка и пересадка деревьев и кустарников (крупномерных, саженцев деревьев и кустарников с комом и с обнаженной корневой системой).	ОПК-1	31
14	Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города.	ОПК-1	31
15	Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и т.д.	ОПК-5	У1
16	Группировка древесных растений по высоте, форме, архитектонике, плотности, фактуре кроны.	ОПК-5	31
17	Строение, фактура и окраска коры ствола, ветвей.	ОПК-5	31
18	Величина и форма листьев, характер окраски листа и листовой поверхности.	ОПК-5	31
19	Динамика изменения сезонной окраски листьев.	ОПК-5	31
20	Соцветия, цветки и плоды: размеры, форма, окраска, обилие и продолжительность цветения и декоративного эффекта.	ОПК-5	31
21	Группы декоративных садовых форм деревьев и кустарников.	ОПК-5	31
22	Принципы организации озеленительных работ.	ОПК-5	31
23	Проект организации работ (ПОР) на объекте, его назначение, состав и содержание.	ОПК-1	31
24	Календарные графики производства работ и потребности в	ОПК-1	31

	рабочей силе, механизмах и материалах; характеристика методов производства работ.		
25	Организация работ по эксплуатации объекта и их содержание.	ОПК-1	31

5.3.1.4. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрен»

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№	Темы курсового проектирования, курсовой работы
1	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре сельскохозяйственного предприятия СХА «ЛУЧ» Липецкого района Липецкой области.
2	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре сельскохозяйственного предприятия ОАО «ВОСХОД» Рамонского района Воронежской области.
3	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре СХА «НИВА» Хлевенского района Липецкой области.
4	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре сельскохозяйственного предприятия ОАО «Заря» Рамонского района Воронежской области.
5	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре СХА «ЛУЧ» Задонского района Липецкой области.
6	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре сельскохозяйственного предприятия ОАО «Дружба» Кантемировского района Воронежской области.
7	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре СХА «Звезда» Тербунского района Липецкой области.

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Декоративное древоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов.	ОПК-5	31
2	Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства, виды ассортиментов.	ОПК-5	31
3	Биологические особенности и технология выгонки.	ОПК-5	У1
4	Организация территории цветочного хозяйства.	ОПК-5	У1
5	Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник.	ОПК-5	31
6	Способы и сроки подготовки почвы в зависимости от значимости условий и расположения объекта.	ОПК-1	31
7	Уход за деревьями и кустарниками с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений.	ОПК-1	31
8	Обрезка кустарников в зависимости от типа возобновления и долговечности (виды и приемы). Формирование живых изгородей.	ОПК-5	31
9	Защита надземной части растений в зимнее время.	ОПК-5	31

10	Сезонная и возрастная динамика декоративных качеств растений.	ОПК-5	31
----	---	-------	----

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	<p>Летники – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. растения цветущие только летом; 2. только однолетние растения; <p>В – однолетние и многолетние растения, которые размножаются семенами, цветут в первый год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. растения, вегетирующие только в теплое время, на зиму надземная часть отмирает и возобновляется весной следующего года; 5. только многолетние растения, которые размножаются семенами, цветут в первый год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой. 	ОПК-1	31
2	<p>Какие растения относят к многолетникам?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, гвоздика бородастая, шток-роза, лунария; 2. дельфиниум, пионы, георгины, лапчатка, барвинок, эхинацея, рудбекия, аквилегия, аконит, люпин, мак восточный, флокс, примула; 3. календула, алиссум морской, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея; 4. тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник; 5. левкой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек. 	ОПК-1	31
3	<p>К ковровым растениям относятся:</p> <p>А – алиссум, ирезине, бегонии, флокс шиловидный, колеус, седум, эхеверия, традесканция, хлорофитум;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус; 3. борщевик, маклея, горец, хмель, плющ, белокопытник; 4. тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник; 5. левкой, матиола, сальвия, настурция, душистый горошек. 	ОПК-5	31
4	<p>Агератум, тагетес, петуния, настурция, сальвия – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. холодостойкие летники; 2. теневыносливые летники; 3. свето- и теплолюбивые многолетники; 4. свето- и теплолюбивые летники; 5. теневыносливые, влаголюбивые многолетники. 	ОПК-1	31
5	<p>Аквилегия, аконит, анемона, примула, астильба, хоста, ирис болотный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. холодостойкие летники; 	ОПК-1	31

	<p>2.теневыносливые летники;</p> <p>3. свето - и теплолюбивые многолетники;</p> <p>4. свето - и теплолюбивые летники;</p> <p>5. теневыносливые, влаголюбивые многолетники.</p>		
6	<p>По морфологической классификации дельфиниум относится к:</p> <p>1.исполинским (выше 2-х м) многолетникам;</p> <p>2.высоким (1-2 м) многолетникам;</p> <p>3. средним (0,5-1 м) многолетникам;</p> <p>4. низким (25-50 см) многолетникам;</p> <p>5. карликовым (10-15 см) многолетникам.</p>	ОПК-5	У1
7	<p>Партер:</p> <p>1. часть цветника, которая имеет различные геометрически законченные контуры с более или менее одинаковыми размерами в разных перпендикулярных направлениях;</p> <p>2.парадный цветник, находящийся перед зданием или в начале парка, сквера;</p> <p>3. цветочные грядки, расположенные вдоль дорожек, площадок или строений;</p> <p>4. небольшие по площади клумбы, вычурной формы, напоминающие по своему абрису, листья, цветы, гирлянды, венки, бабочки и др.;</p> <p>5. часть цветника, представляющая собой посадки небольшого числа растений одного вида или сорта.</p>	ОПК-5	31
8	<p>Солитер:</p> <p>1.форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллей;</p> <p>2. многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп;</p> <p>3. одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона;</p> <p>4. каменистый сад, садик, участок, горка – искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры;</p> <p>5. цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами.</p>	ОПК-5	31
9	<p>Какой ассортимент растений больше всего подходит для создания рокария:</p> <p>1.ирис болотный, калла эфиопская, рогоз, нимфея;</p> <p>2. очиток, флокс шиловидный, крокус, цикламен Кузнецова, горицвет весенний, примула, камнеломка, живучка;</p> <p>3. ландыш, хоста, астильба, примула, анемона;</p> <p>4. канна, сальвия, роза;</p> <p>5. наперстянка, ирис садовый, астра, дельфиниум, пион, флокс метельчатый, тюльпаны, пролеска, примула.</p>	ОПК-5	У1
10	<p>Какие сочетания, согласно закону контраста колеров, являются наиболее красивыми и яркими:</p>	ОПК-5	31

	<ol style="list-style-type: none"> 1.оранжевый с желтым, синий с фиолетовым; 2.зеленый с желтым, зеленый с синим; 3. красный с зеленым; 4. оранжевый с желтым; 5. синий с фиолетовым. 		
11	<p>Какие из перечисленных декоративных растений встречаются в Крыму в дикой природе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.асфodelина желтая; 2.астильба; 3. люпин; 4. тагетесы; 5. петунии. 	ОПК-5	31
12	<p>По правилу «золотой» пропорции соотношение цветочных насаждений : дорожек : газонов составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.2 : 10 : 5; 2.10 : 5 : 1; 3. 6 : 12 : 24; 4. 3 : 5 : 8; 5. 8 : 5 : 3. 	ОПК-5	31
13	<p>Двулетники – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.растения цветущие только на второй год; 2.растения, полностью отмирающие через два года вегетации; 3. растения, достигающие своего полного развития на второй год жизни, хотя многие из них по своей природе являются многолетниками; 4. растения, в первый год жизни формирующие стебель и листья, а на второй год у них наступает цветение и плодоношение; 5. только многолетние растения, которые цветут на второй год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой. 	ОПК-1	31
14	<p>К декоративно-лиственным многолетникам относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пеларгония, алиссум, ирезине, бегонии, флокс шиловидный, колеус, седум, эхеверия, традесканция, хлорофитум; 2.клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус; 3. борщевик, макля, горец, хмель, плющ, белокопытник; 4. тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник; 5. левкой, матиола, сальвия, настурция, душистый горошек. 	ОПК-5	31
15	<p>Бальзамин Уоллера, лобелия, бегония вечноцветущая относятся к:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.светлолюбивым летникам; 2.жаростойким летникам; 3. свето - и теплолюбивым многолетникам; 4. теневыносливым многолетникам; 5. теневыносливым летникам. 	ОПК-1	31

16	<p>По морфологической классификации пион относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. исполинским (выше 2-х м) многолетникам; 2. высоким (1-2 м) многолетникам; 3. средним (0,5-1 м) многолетникам; 4. низким (25-50 см) многолетникам; 5. карликовым (10-15 см) многолетникам. 	ОПК-5	У1
17	<p>Под цветником понимают площадь, на которой расположены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. только одно - дву - и многолетние цветущие и декоративно-лиственные растения; 2. газоны, деревья и кустарники; 3. газоны, дорожки, одно - дву - и многолетние цветущие и декоративно-лиственные растения, малые архитектурные формы; 4. только клумбы; 5. только группы, клумбы, рабатки. 	ОПК-5	31
18	<p>Бордюр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллеи; 2. многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп; 3. одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона; 4. каменистый сад, садик, участок, горка – искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры; 5. цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами. 	ОПК-5	31
19	<p>На практике освоение озеленяемого объекта начинают с того, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выкладывают дорожки и засевают газоны; 2. высаживают деревья и кустарники; 3. создают клумбы и рабатки; 4. планируют, вносят удобрения, пашут, боронуют и засевают многолетними злаковыми травами; 5. устанавливают лавочки, малые архитектурные формы, песочницы, качели и т.д. 	ОПК-5	У1
20	<p>Многолетники – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. травянистые красивоцветущие растения, произрастающие на одном месте в течение нескольких лет и не теряющие своей декоративности; 2. растения вегетирующие в течение всей жизни и не имеющие периода покоя; 3. многолетние растения с жизненным циклом, состоящим из чередующихся периодов активного роста и покоя; 4. только луковичные и клубнелуковичные растения, возобновляющие рост весной; 5. только многолетние растения, теряющие 	ОПК-1	31

	надземную часть в зимний период.		
21	Папоротники, ландыш, пахизандра: 1.холодостойкие летники; 2.теневыносливые летники; 3. свето - и теплолюбивые многолетники; 4. свето - и теплолюбивые летники; 5. тенелюбивые, влаголюбивые многолетники.	ОПК-1	31
22	По морфологической классификации посконник относится к: 1.исполинским (выше 2-х м) многолетникам; 2.высоким (1-2 м) многолетникам; 3. средним (0,5-1 м) многолетникам; 4. низким (25-50 см) многолетникам; 5. карликовым (10-15 см) многолетникам.	ОПК-5	У1
23	Клумба: 1. часть цветника, которая имеет различные геометрически законченные контуры с более или менее одинаковыми размерами в разных перпендикулярных направлениях; 2.парадный цветник, находящийся перед зданием или в начале парка, сквера; 3. цветочные грядки, расположенные вдоль дорожек, площадок или строений; 4. небольшие по площади клумбы, вычурной формы, напоминающие по своему абрису, листья, цветы, гирлянды, венки, бабочки и др. ; 5. часть цветника, представляющая собой посадки небольшого числа растений одного вида или сорта.	ОПК-5	31
24	Миксбордер: 1.форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллеи; 2. многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп; 3. одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона; 4. каменистый сад, садик, участок, горка – искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры; 5. цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами.	ОПК-5	31
25	Какой ассортимент растений больше всего подходит для создания тенистого сада? 1.ирис болотный, калла эфиопская, рогоз, нимфея; 2. очиток, флокс шиловидный, крокус, цикламен Кузнецова, горицвет весенний, примула, камнеломка, живучка; 3. ландыш, хоста, астильба, примула, анемона; 4. канна, сальвия, роза; 5. наперстянка, ирис садовый, астра, дельфиниум,	ОПК-5	У1

	пион, флокс метельчатый, тюльпаны, пролеска, примула.		
26	<p>Значение летников:</p> <ol style="list-style-type: none"> способствуют созданию непрерывно цветущих клумб; многие из них зацветают через 2-2,5 месяца после посева семян, что позволяет различными сроками посева изменять сроки цветения; произрастают на одном месте в течение нескольких лет, каждый год обильно цветут и не теряют своей декоративности; можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают в первый год жизни; можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают на второй год жизни. 	ОПК-5	31
27	<p>Какие растения относят к луковичным?</p> <ol style="list-style-type: none"> наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, гвоздика бородастая, шток-роза, лунария; дельфиниум, пионы, георгины, лапчатка, барвинок, эхинацея, рудбекия, аквилегия, аконит, люпин, мак восточный, флокс, примула; календула, алиссум морской, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея; тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник; леwkой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек. 	ОПК-5	У1
28	<p>Рабатка:</p> <ol style="list-style-type: none"> часть цветника, которая имеет различные геометрически законченные контуры с более или менее одинаковыми размерами в разных перпендикулярных направлениях; парадный цветник, находящийся перед зданием или в начале парка, сквера; цветочные грядки, расположенные вдоль дорожек, площадок или строений; небольшие по площади клумбы, вычурной формы, напоминающие по своему абрису, листья, цветы, гирлянды, венки, бабочки и др.; часть цветника, представляющая собой посадки небольшого числа растений одного вида или сорта. 	ОПК-5	31
29	<p>Альпинарий, рокарий:</p> <ol style="list-style-type: none"> форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллеи; многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп; одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона; каменистый сад, садик, участок, горка – 	ОПК-5	31

	искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры; 5. цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами.		
30	Значение двулетников: 1.способствуют созданию непрерывно цветущих клумб; 2. многие из них зацветают через 2-2,5 месяца после посева семян, что позволяет различными сроками посева изменять сроки цветения; 3. произрастают на одном месте в течение нескольких лет, каждый год обильно цветут и не теряют своей декоративности; 4. можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают в первый год жизни; 5. можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают на второй год жизни.	ОПК-5	31
31	Арабеска: 1. часть цветника, которая имеет различные геометрически законченные контуры с более или менее одинаковыми размерами в разных перпендикулярных направлениях; 2. парадный цветник, находящийся перед зданием или в начале парка, сквера; 3. цветочные грядки, расположенные вдоль дорожек, площадок или строений; 4. небольшие по площади клумбы, вычурной формы, напоминающие по своему абрису, листья, цветы, гирлянды, венки, бабочки и др. ; 5. часть цветника, представляющая собой посадки небольшого числа растений одного вида или сорта.	ОПК-5	31
32	Модульный цветник: 1.форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллея; 2. многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп; 3. одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона; 4. каменистый сад, садик, участок, горка – искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры; 5. цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами.	ОПК-5	31
33	Группа: 1. часть цветника, которая имеет различные геометрически законченные контуры с более или менее	ОПК-5	31

	<p>одинаковыми размерами в разных перпендикулярных направлениях;</p> <p>2. парадный цветник, находящийся перед зданием или в начале парка, сквера;</p> <p>3. цветочные грядки, расположенные вдоль дорожек, площадок или строений;</p> <p>4. небольшие по площади клумбы, вычурной формы, напоминающие по своему абрису, листья, цветы, гирлянды, венки, бабочки и др.;</p> <p>5. часть цветника, представляющая собой посадки небольшого числа растений одного вида или сорта.</p>		
34	<p>Выберите несколько правильных вариантов ответа. Декоративные породы, выращиваемые для озеленения, разделяют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основной ассортимент 2. Дополнительный ассортимент 3. Ограниченный ассортимент 4. Особенный ассортимент 	ОПК-1	31
35	<p>Декоративные цветочные растения, возделываемые в открытом грунте можно разделить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Летники, двулетники 2. Двулетники, многолетники 3. Летники, двулетники, многолетники 	ОПК-1	31
36	<p>Двулетники – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Растения, цветущие только на второй год 2. Растения, достигающие своего полного развития на второй год жизни, хотя многие из них по своей природе являются многолетниками 3. Только многолетние растения, которые цветут на второй год жизни и, в неблагоприятных условиях, вымерзают зимой 	ОПК-1	31
37	<p>При подборе цветочных _____ для озеленения объекта руководствуются тем, что они должны обеспечивать декоративность объекта в течении всего сезона. (имя прилагат., множ. число).</p>	ОПК-1	31
38	<p>Основной ассортимент составляют виды деревьев и _____, которые длительное время произрастают в городских насаждениях и не теряют своих декоративных качеств. (имя существ., множ. число).</p>	ОПК-1	31
39	<p>По функциональному назначению в внутригородские озелененные территории подразделяются на категории: общего пользования, ограниченного пользования и _____ назначения. (имя прилагат., множ. число).</p>	ОПК-1	31
40	<p>Выберите несколько правильных вариантов ответа. Экологический принцип подбора растений требует следующих условий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие биологических особенностей растений условиями произрастания 	ОПК-1	У1

	<p>2. Учет влияния растений на среду т.е. фитонцидных и других свойств. Правильный ответ: 1,2.</p>						
	<p>При подборе и размещении деревьев и кустарников, необходимо учитывать фитонцидный принцип их совместности в фитонцидах или композициях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Береза и ясень, дуб и бук, сосна и ольха и т.д. 2. Ясень и бук, дуб и орех, ель и тополь. 						
41	<p>Выберите несколько правильных вариантов ответа. По степени возможного участия растений в парковых пейзажах подразделяют их на следующие группы О. Блиновский:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ландшафтнообразующие, или ведущие, сюда входят породы с наиболее ценными качествами, способные придать территории определенный характер. 2. Сопутствующие, которые играют вспомогательную роль в формировании объема пейзажа 3. Красивоцветущие – близки к группе сопутствующих 4. Садово-декоративные деревья и кустарники, отличающиеся особыми декоративными качествами. 	ОПК-1	У1				
42	<p>Установите правильную последовательность деревьев по плотности кроны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Плотная крона – менее 10% 2. Среднеплотная – 20-40% 3. Ажурная – более 40% 	ОПК-1	У1				
43	<p>В дополнительный ассортимент включают виды, отпадающие высокими _____ качествами, но менее биологически долговечные или устойчивые в данных экологических условиях. (имя прилагат., множ. число).</p>	ОПК-1	У1				
44	<p>Ассортимент ограниченного пользования предназначен в основном для _____ посадок. (имя прилагат., множ. число).</p>	ОПК-1	У1				
45	<p>Сквер – благоустроенная озелененная территория площадью от 0,15 до 5 га, предназначенная для повседневного кратковременного _____ и ландшафтно-архитектурного оформления площади, улицы, общественного, культурного, административного здания или их групп. (имя прилагат., един. число).</p>	ОПК-1	У1				
46	<p>Установите правильное соответствие между зданиями и сооружениями (левый столбец) и параметрами проектирования (расстояние) (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.</p> <table border="1" data-bbox="316 1883 1161 2069"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1883 730 1995">Здания и сооружения</th> <th data-bbox="730 1883 1161 1995">Минимальное расстояние до оси дерева, м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1995 730 2069">А. стена школы детского сада</td> <td data-bbox="730 1995 1161 2069">1.5</td> </tr> </tbody> </table>	Здания и сооружения	Минимальное расстояние до оси дерева, м	А. стена школы детского сада	1.5	ОПК-1	Н1
Здания и сооружения	Минимальное расстояние до оси дерева, м						
А. стена школы детского сада	1.5						

	Б. кювет или край проезжей части	2. 10		
	В. Стена жилого дома	3. 2-2,5		
47	Рассчитать норму внесения минерального удобрения под цветочную культуру 70 кг/га фосфора, в качестве фосфорного удобрения используется суперфосфат двойной, содержащий 45% действующего вещества. Ответ записать числом округляя до целых.		ОПК-1	Н1
48	Цветочные композиции подразделяются на следующие виды: 1. Регулярные 2. Ландшафтные 3. Живописные		ОПК-5	31
49	К регулярным цветочным композициям относятся следующие группировки: 1. Партер бордюры, солитер, миксбордер 2. Рабатка, арабеска, рокарий, альпинарий 3. Партер, бордюры, рабатка, арабеска		ОПК-5	31
50	По конструкции живые изгороди делятся: 1. Однорядные, двухрядные 2. Двухрядные, трехрядные 3. Трехрядные, двухрядные, однорядные		ОПК-5	31
51	Биоразнообразие – _____ жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов. (имя существ., един. число).		ОПК-5	31
52	Существует три основных условия биоразнообразия: _____, видовое и разнообразие экосистемы. (имя существ., един. число).		ОПК-5	31
53	Сокращение биоразнообразия может _____ к дестабилизации биоты, утрате целостности биосферы и её способности поддерживать важнейшие характеристики среды. (глагол, един. число).		ОПК-5	31
54	Главные причины утраты биологического разнообразия, сокращения численности и вымирания растений и животных следующие: 1. Нарушение среды _____ 2. Загрязнение _____ 3. Чрезмерное добывание, промысел в запрещенных _____ (1 – существ., 2 – существ., 3 –существ.).		ОПК-5	31
55	Приёмы размещения цветочно-декоративной растительности: _____ передвигные контейнеры, _____ контейнеры, переносные контейнеры. (имя существ., множ. число).		ОПК-5	31

56	Цветочно-декоративные многолетники – это травянистые растения, живущие больше двух вегетационных . (имя существ., множ. число).	ОПК-5	31
57	К ландшафтным цветочным композициям относятся следующие группировки: 1. Солитер, миксбордер, рокарий, альпинарий 2. Партер, бордюр, солитер, миксбордер 3. Рабатка, арабеска, рокарий, альпинарий	ОПК-5	У1
58	Выберите несколько правильных вариантов ответа. К регулярным цветочным композициям относятся следующие группировки: 1. Модульным цветник, цветочные группировки, клумба 2. Арабеска, рабатка, бордюр 3. Парте, рокарий, цветочные поляны	ОПК-5	У1
59	Выберите несколько правильных вариантов ответа. К ландшафтным цветочным композициям относятся: 1. Рабатка, бордюр миксбордер, рокарий 2. Цветочные поляны, солитер, рокарий, миксбордер 3. Альпинарий, миксбордер, солитер, рокарий	ОПК-5	У1
60	Выберите несколько правильных вариантов ответа. По своим средним размерам по высоте кустарники подразделяются: 1. Низких размеро3. менее 1 метра 2. Средних размеро3. 1-2,5 метра 3. Высокие – более 2,5 метра 4. Очень высокие – 10 метров	ОПК-5	У1
61	Выберите правильную последовательность. Цветочные однолетние растения различаются по высоте: 1. Высокорослые – более 100 см 2. Среднерослые – 50-70 см 3. Низкорослые – 25-30 см	ОПК-5	У1
62	Выберите несколько правильных вариантов ответа. По декоративным качествам летники делятся: 1. Красивоцветущие 2. Декоративнолиственные 3. Вьющиеся 4. Приятно пахнущие	ОПК-5	У1
63	Всё видовое многообразие цветочно-декоративных растений, выращиваемых в открытом грунте по эколого-биологическим признакам можно подразделяют на три группы: _____, _____ и _____. (имя существ., множ. число).	ОПК-5	У1
64	Естественный ландшафт состоит из пяти элементо3. земля, вода, воздух, зоофауна и _____. (имя	ОПК-5	У1

	сущест., един. число).												
65	Боскеты – небольшие пространства в садах и парках, ограниченные зелеными стенами, иногда в сочетании с живыми изгородями всегда имеют геометрически правильные _____ и должны хорошо просматриваться извне и внутри. (имя сущест., множ. число).	ОПК-5	У1										
66	По-разному проявляется декоративная зрелость растений; - у кустарников и травянистых растений она наступает с полнотой _____; у деревьев3. с достижением наивысшей для данной породы _____, формы и густоты кроны. (1 – имя сущест., множ. число, 2 – имя сущест., множ. число).	ОПК-5	У1										
67	<p>Установите правильное соответствие между двухрядными линейными посадками деревьев с разными кронами (левый столбец) и параметрами их посадки (расстояние между деревьями) (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Двухрядные линейные посадки деревьев с разными кронами</th> <th>Параметры посадки (расстояние, м) в ряду деревьев</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. с очень широкими кронами</td> <td>1. 2,5-3</td> </tr> <tr> <td>Б. для ширококронных</td> <td>2. 2,5</td> </tr> <tr> <td>В. с кронами средней ширины</td> <td>3. 4</td> </tr> <tr> <td>Г. для узкокронных</td> <td>4. 4,5</td> </tr> </tbody> </table>	Двухрядные линейные посадки деревьев с разными кронами	Параметры посадки (расстояние, м) в ряду деревьев	А. с очень широкими кронами	1. 2,5-3	Б. для ширококронных	2. 2,5	В. с кронами средней ширины	3. 4	Г. для узкокронных	4. 4,5	ОПК-5	Н1
Двухрядные линейные посадки деревьев с разными кронами	Параметры посадки (расстояние, м) в ряду деревьев												
А. с очень широкими кронами	1. 2,5-3												
Б. для ширококронных	2. 2,5												
В. с кронами средней ширины	3. 4												
Г. для узкокронных	4. 4,5												
68	<p>Выберите правильное соответствие между деревьями различной величины (левый столбец) и параметрами их высоты (высотка, м) (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Деревья различной величины</th> <th>Параметры их высоты, м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. деревца средней величины</td> <td>1. средняя высота 25-40 м</td> </tr> <tr> <td>Б. деревья третьей величины</td> <td>2. средняя высота 15-25 см</td> </tr> <tr> <td>В. деревья второй величины</td> <td>3. средняя высота 10-15 см</td> </tr> <tr> <td>Г. деревья первой величины</td> <td>4. менее 10 м</td> </tr> </tbody> </table>	Деревья различной величины	Параметры их высоты, м	А. деревца средней величины	1. средняя высота 25-40 м	Б. деревья третьей величины	2. средняя высота 15-25 см	В. деревья второй величины	3. средняя высота 10-15 см	Г. деревья первой величины	4. менее 10 м	ОПК-5	Н1
Деревья различной величины	Параметры их высоты, м												
А. деревца средней величины	1. средняя высота 25-40 м												
Б. деревья третьей величины	2. средняя высота 15-25 см												
В. деревья второй величины	3. средняя высота 10-15 см												
Г. деревья первой величины	4. менее 10 м												
69	Рассчитать норму внесения минерального удобрения под цветочную культуру 60 кг/га калия, в качестве калийного удобрения используется калийная соль, содержащая 40% действующего вещества. Ответ записать числом округляя до целых, в кг	ОПК-5	Н1										

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Современные требования к промышленному ассортименту растений для закрытых помещений.	ОПК-1	31
2	Горшечные красивоцветущие культуры, особенности агротехнологии их выращивания, применение регуляторов роста с целью регулирования цветения: азалия, цикламен	ОПК-5	У1
3	Выгонка цветочных растений: особенности подготовки растений к выгонке, экологические условия выгонки.	ОПК-5	31
4	Биологические особенности и технология выгонки: выгоночные луковичные - гиацинты, тюльпаны, нарциссы.	ОПК-5	У1
5	Горшечные красивоцветущие культуры, особенности агротехнологии их выращивания, применение регуляторов роста с целью регулирования цветения: гиппеаструм, кальцеолярия.	ОПК-5	У1
6	Декоративное древоводство как отрасль растениеводства, задачи и роль в озеленении городов.	ОПК-5	31
7	Районирование территории России для целей зеленого строительства.	ОПК-1	У1
8	Разработка ассортимента деревьев и кустарников озеленения для конкретных условий населенного пункта.	ОПК-5	У1
9	Биологические основы формирования и обрезки деревьев.	ОПК-1	У1
10	Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновления по З.И. Лучник.	ОПК-5	31
11	Формирование декоративных деревьев. Особенности формирования кустарников.	ОПК-5	31
12	Агротехническая подготовка территории под озеленение.	ОПК-5	31
13	Разбивка посадочных мест по проекту. Выкопка ям под деревья, котлованов под групповые посадки кустарников, траншей под живую изгородь.	ОПК-5	31
14	Подготовка посадочного материала и стандарты их качества.	ОПК-1	31
15	Особенности развития надземной части деревьев в условиях урбанизированной среды.	ОПК-5	31
16	Особенности развития корневых систем деревьев в	ОПК-1	31

	условиях урбанизированной среды.		
17	Уход за деревьями и кустарниками с учетом роста и взаимовлияния корневых систем растений.	ОПК-5	31
18	Полив, внесение удобрений и утепление корневых систем на зиму.	ОПК-1	31
19	Сезонная и возрастная динамика декоративных качеств растений.	ОПК-5	31
20	Формовочная, санитарная обрезка крон и омолаживание деревьев.	ОПК-5	31
21	Типы, конструкции и размеры оранжерей в зависимости от назначения хозяйств и зоны их расположения. Использование пленочных укрытий.	ОПК-5	31
22	Парниковое хозяйство: типы парников, особенности их устройства, обогрев, использование.	ОПК-5	31
23	Открытый грунт и его использование.	ОПК-1	31
24	Классификация декоративных растений для помещений.	ОПК-5	31
25	Современные требования к промышленному ассортименту растений для закрытых помещений.	ОПК-1	31
26	Лиственно-декоративные культуры на срезку: аспарагус, нефролепис и др.	ОПК-5	31
27	Биологические особенности и технология выгонки: выгоночные луковичные - гиацинты, тюльпаны, нарциссы.	ОПК-5	У1
28	Горшечные красивоцветущие культуры, особенности агротехнологии их выращивания, применение регуляторов роста с целью регулирования цветения: гортензия, пеларгония, примула	ОПК-1	У1
29	Эколого-биологическая, морфологическая, производственная характеристики, декоративные особенности, применение, особенности выращивания следующих цветочно-декоративных культур: вербена, колокольчик, флокс.	ОПК-5	У1
30	Многолетние травянистые растения для выгонки: ландыш, садовый ирис, астильба и др. технология их выгонки	ОПК-5	31
31	Приемы и сроки обрезки: подрезка, прищипка, вырезка, выломка, наклоны ветвей, кербовка, кольцевание, посадка на	ОПК-1	31

	пень, стрижка и т.д.		
32	Посадка и пересадка деревьев и кустарников (крупномерных, саженцев деревьев и кустарников с комом и с обнаженной корневой системой).	ОПК-1	31
33	Дифференцированная система ухода за насаждениями в условиях города.	ОПК-1	31
34	Экологические особенности древесных растений и их группировка по темпам роста, долговечности и т.д.	ОПК-5	У1
35	Группировка древесных растений по высоте, форме, архитектонике, плотности, фактуре кроны.	ОПК-5	31
36	Строение, фактура и окраска коры ствола, ветвей.	ОПК-5	31
37	Величина и форма листьев, характер окраски листа и листовой поверхности.	ОПК-5	31
38	Динамика изменения сезонной окраски листьев.	ОПК-5	31
39	Соцветия, цветки и плоды: размеры, форма, окраска, обилие и продолжительность цветения и декоративного эффекта.	ОПК-5	31
40	Группы декоративных садовых форм деревьев и кустарников.	ОПК-5	31
41	Принципы организации озеленительных работ.	ОПК-5	31
42	Проект организации работ (ПОР) на объекте, его назначение, состав и содержание.	ОПК-1	31
43	Календарные графики производства работ и потребности в рабочей силе, механизмах и материалах; характеристика методов производства работ.	ОПК-1	31
44	Организация работ по эксплуатации объекта и их содержание.	ОПК-1	31
45	Рассадный способ создания цветников: достоинства и недостатки.	ОПК-5	31

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м ³) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для аммиака?	ОПК-1	У1

	<p>Определить ПДК (максимально разовая):</p> <p>4. 0, 200; 5. 0,300; 6. 0,400.</p> <p>Для класса опасности:</p> <p>4. 4; 5. 5; 6. 3.</p>		
2	<p>С 25-ти летнего дерева яблони срезаны два черенка: один – из кроны с плодоносящего побега, а второй – из побега, который вырос на нижней части ствола (волчок). Оба черенка привили к подвоям. Какой из указанных черенков лучше приживаться к подвоям? У какого из полученных растений будет наблюдаться более быстрый рост? Какое растение раньше зацветет? Объясните.</p>	ОПК-5	Н1
3	<p>Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <p>3. Вид и фенофазы вредителей: А. сосновый цветоед;</p> <p>4. Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревесневения шишек; Г. значительное одревеснение шишек; Д. завершение формирования шишек.</p>	ОПК-5	У1
4	<p>Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м³) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для ацетона?</p> <p>Определить ПДК (максимально разовая):</p> <p>4. 0, 200; 5. 0,300; 6. 0,400.</p> <p>Для класса опасности:</p> <p>7. 4; 8. 5; 9. 3.</p>	ОПК-1	Н1
5	Каковы основные группы организмов для обмена веществ и	ОПК-5	Н1

	<p>энергией для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <p>прородуценты;</p> <p>консументы;</p> <p>редуценты.</p> <p>для биологического круговорота в природной среде Центрального Черноземья, по сезонам года:</p> <p>5. Весна</p> <p>6. Лето</p> <p>7. Осень</p> <p>8. Зима</p>		
6	<p>Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <p>3. Вид и фенофазы вредителей: А. смолевка сосновых шишек;</p> <p>4. Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревесневения шишек; Г. значительное одревеснение шишек; Д. завершение формирования шишек.</p>	ОПК-5	У1
7	<p>Каковы предельно допустимые концентрации (мг/м³) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов для ацетона?</p> <p>Определить ПДК (максимально разовая):</p> <p>4. 0, 200;</p> <p>5. 0,300;</p> <p>6. 0,400.</p> <p>Для класса опасности:</p> <p>10. 4;</p> <p>11. 5;</p> <p>12. 3.</p>	ОПК-1	У1
8	<p>Определить с помощью справочника сопряженность фенофаз вредителей репродуктивных органов и их кормовых пород декоративных растений для биологических основ устойчивости зеленых насаждений:</p> <p>3. Вид и фенофазы вредителей: А. шишковая огневка.</p>	ОПК-5	У1

	<p>4. Вид и фенофазы кормовых пород: (сосна обыкновенная) А. цветение; Б. рост озими; В. начало одревесневения шишек; Г. значительное одревеснение шишек; Д. завершение формирования шишек.</p>		
--	---	--	--

**5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
«Не предусмотрены»**

**5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
«Не предусмотрены»**

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету с оценкой	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Ассортимент декоративных растений особенности применения декоративных растений в области ландшафтной архитектуры.	19,20,26, 28,33,35,37		4,6,12-14,23-25	6,7
У1	Применять информационно-коммуникационные технологии при подборе декоративных растения в проектах ландшафтной архитектуры.		1,7	9,16	
Н1	Использования декоративных растений при проектировании и содержании объектов ландшафтной архитектуры.		4		
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету с оценкой	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Биоразнообразиие, морфологическое и	1-18, 21-		1-	1,2,5,8-10

	анатомическое строение декоративных растений. Географическое распространение и эволюцию декоративных растений.	25,27,29-32,34,36,38-40		3,5,7,11,17-22	
У1	Идентифицировать и классифицировать декоративные растения в ходе экспериментальных исследований.		3,6,8	8,10,15	3,4
Н1	Применения экспериментальных исследований использования декоративных растений в ландшафтном проектировании.		2,5		

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1 Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Ассортимент декоративных растений особенности применения декоративных растений в области ландшафтной архитектуры.	1,2,4,5,13,15,20,21,34-39	1,14,16,18,23,25,31-33,42-44	
У1	Применять информационно-коммуникационные технологии при подборе декоративных растений в проектах ландшафтной архитектуры.	40-45	7,28	1,7
Н1	Использования декоративных растений при проектировании и содержании объектов ландшафтной архитектуры.	46,47		4
ОПК-5 Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Биоразнообразие, морфологическое и анатомическое строение декоративных растений.	3,7,8,10-12,14,17,18,23,24,26,28-33,48-56	1,6,10-13,15,17,19,20-22,24,26,30,35-	

	Географическое распространение и эволюцию декоративных растений.		41,45	
У1	Идентифицировать и классифицировать декоративные растения в ходе экспериментальных исследований.	6,9,16,19,22,25,27,57-66	2,4,5,8,9,27,29,34	3,6,8
Н1	Применения экспериментальных исследований использования декоративных растений в ландшафтном проектировании.	67-69		2,5

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Декоративно-прикладное искусство [электронный ресурс] : Учебное пособие / В. Н. Молотова .— 3, испр. и доп. — Москва; Москва: Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 .— 192 с. — ISBN 9785000914021 .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=939063 >.	Учебное	Основная
2	Вьюгина, Г.В. Цветоводство защищенного грунта : учебное пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3677-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121469	Учебное	Основная
3	Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4062-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114683	Учебное	Основная
3	Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2116-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96851	Учебное	Основная
4	Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [электронный ресурс] : / Атрощенко Г.П., Щербакова Г.В. — Москва : Лань", 2013. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38	Учебное	Дополнительная

	836>.		
5	Галдина Т.Е. Инновационные технологии выращивания декоративных растений [электронный ресурс] : Учебное пособие / Т. Е. Галдина .— Воронеж : ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013 .— 188 с. — ISBN 9785799405830 .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=858243 >.	Учебное	Дополнительная
6	Практикум по цветоводству : учебное пособие / А.А. Шаламова, Г.Д. Крупина, Р.В. Миникаев, Г.В. Абрамова. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1646-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45682	Учебное	Дополнительная
7	Теодоронский В.С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования [электронный ресурс] : Учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая .— 2 .— Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 .— 304 с. — ISBN 9785000914632 .— <URL: http://znanium.com/go.php?id=914138 >.	Учебное	Дополнительная
8	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : В. В. Корпачев, И. А. Некрасова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 414 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153123.pdf >.	Методическая	Дополнительная
9	Декоративные растения в ландшафтной архитектуре [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проекту по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: В. В. Корпачев, И. А. Некрасова]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1740 Кб). — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020. — Заглавие с титульного экрана. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153124.pdf >.	Методическая	Дополнительная
10	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал , 2005	Периодическая	Дополнительная
11	Вестник ландшафтной архитектуры: периодический журнал	Периодическая	Дополнительная
12	Архитектурный вестник: периодический журнал	Периодическая	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
5.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
6.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
7.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/

12.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
10	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
11	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
12	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru/minec/main/
2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru/
3	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»	https://pkk5.rosreestr.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебные аудитории для проведения учебных занятий.	
Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225
Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228
Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120
Комплект учебной мебели, демонстрационное	394043, Воронежская область, г.

оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120,210,223,224,226,229,230, 232
---	---

7.1.2. Для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Помещения для самостоятельной работы. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ

8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Ландшафтоведение	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано
Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры	Земельного кадастра	согласовано
Декоративные растения в ландшафтной архитектуре	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано

