

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000001791



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра лесных культур, садовопаркового строительства и землеустройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Технология выращивания
цветочно-декоративно-кустарниковых растений в защищенном грунте

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Садово-парковое строительство

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (приказ № 712 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Шабанова Е. Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучение основ и методов технологии выращивания декоративных растений в условиях защищенного грунта, знаний о биоэкологических особенностях декоративных цветочных, горшечных и кустарниковых растений

Задачи дисциплины:

- теоретические и практические положения, служащие основой для разработки и внедрения технологий выращивания цветочных растений и декоративных кустарников;;
- агротехника и технология выращивания декоративных цветочных и кустарниковых растений;;
- особенности выращивания декоративных растений в защищенном грунте..

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Технология выращивания цветочно-декоративно-кустарниковых растений в защищенном грунте» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1, 2 курсе, в 2, 3 семестрах.

Изучению дисциплины «Технология выращивания цветочно-декоративно-кустарниковых растений в защищенном грунте» предшествует освоение дисциплин (практик):

Декоративная дендрология.

Освоение дисциплины «Технология выращивания цветочно-декоративно-кустарниковых растений в защищенном грунте» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

используемые материалы, их характеристику, оборудование и технологию выращивания растений

Студент должен уметь:

использовать материалы и оборудование по назначению и применять технологию выращивания растений

Студент должен владеть навыками:

знаниями оборудования и материалов, применять технологии выращивания растений

- ПК-7 способностью разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

технологии выращивания декоративных растений в защищенном грунте

Студент должен уметь:

разрабатывать технологии выращивания декоративных растений в защищенном грунте

Студент должен владеть навыками:

знаниями технологий выращивания посадочного материала, определения эффективности и технологических рисков при внедрении новых технологий

- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Жизненные циклы растений

Студент должен уметь:

управлять процессами на всех этапах жизненного цикла растений

Студент должен владеть навыками:

методы управления процессами на всех этапах жизненного цикла растений

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Второй семестр	Третий семестр
Контактная работа (всего)	40	20	20
Практические занятия	30	14	16
Лекционные занятия	10	6	4
Самостоятельная работа (всего)	176	88	88
Виды промежуточной аттестации			
Зачет с оценкой			+
Зачет		+	
Общая трудоемкость часы	216	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	6	3	3

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий триместр	Четвертый триместр
Контактная работа (всего)	10	10	
Практические занятия	8	8	
Лекционные занятия	2	2	
Самостоятельная работа (всего)	202	170	32
Виды промежуточной аттестации	4		4
Зачет	4		4
Общая трудоемкость часы	216	180	36
Общая трудоемкость зачетные единицы	6	5	1

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Второй семестр, Всего	108	6	14		88
Раздел 1	Управление средой в условиях закрытого грунта	56	4	6		46
Тема 1	Факторы внешней среды	24	2	2		20
Тема 2	Создание благоприятного режима	32	2	4		26
Раздел 2	Организация территории цветочного хозяйства	52	2	8		42
Тема 3	Производственные площади цветочного хозяйства	52	2	8		42
	Третий семестр, Всего	108	4	16		88
Раздел 3	Способы размножения цветочно-декоративных растений	39	1	8		30
Тема 4	Семенной способ	14		4		10
Тема 5	Вегетативный способ	25	1	4		20
Раздел 4	Основные агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений	25	1	4		20
Тема 6	Агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений	25	1	4		20
Раздел 5	Цветочно-декоративные растения закрытого грунта	44	2	4		38
Тема 7	Срезочные культуры. Выгонка растений	23	1	2		20
Тема 8	Красиво цветущие горшечные. Комнатные вечнозеленые растения	21	1	2		18

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Отношение цветочных и декоративно-лиственных растений к воздушно-газовому режиму. Влияние углекислоты содержащейся в воздухе на рост и развитие растений. Обеспечение водного режима: полив, опрыскивание и др. мероприятия. Почвы и субстраты. Виды садовых земель, их заготовка, применение и хранение. Искусственные и синтетические заменители почвы. Группы цветочных растений по требованию к питанию на разных фазах роста и развития.
Тема 2	Условия наиболее благоприятные для роста и развития цветочных, декоративно-лиственных растений. Способы создания благоприятного светового режима в защищенном грунте. Влияние углекислоты содержащейся в воздухе на рост и развитие растений. Обеспечение водного режима: полив, опрыскивание и др. мероприятия. Удобрение. Создание благоприятного питательного режима путем внесения органических, минеральных удобрений.

Тема 3	Структура производственных площадей цветочного хозяйства, их взаимосвязь и назначение. Основные типы оранжерей по конструкции, по назначению и температурным условиям. Внутреннее оборудование оранжерей. Особенности устройства различных типов парников. Различные типы рассадников. Особенности устройства парников с техническим обогревом. Применение синтетических пленок в защищенном грунте. Маты и их приготовление. Организация специальных помещений для подготовки и выгонки луковичных растений.
Тема 4	Определение посевных качеств семян. Способы подготовки семян к посеву. Способы посева семян в защищенном грунте. Нормы высева и глубина заделки семян различных цветочно-декоративных растений. Рассадный способ выращивания растений. Сроки посева, пикировка (нормы и техника проведения). Прореживание. Способы вегетативного размножения растений.
Тема 5	Черенкование. Хранение черенков. Прививки. Хранение луковиц, клубней, клубнелуковиц. Размножение луковицами, клубнями, клубнелуковицами, делением куста, отводками.
Тема 6	Посадка растений в защищенном грунте. Основные виды ухода за растениями: полив, опрыскивание растений. Прополка, рыхление, мульчирование почвы, подкормки растений удобрениями. Формирование: подвязка растений к опоре, прищипка, пасынкование, пинцировка растений. Защита растений от вредителей и болезней. Пересадка и перевалка цветочных растений закрытого грунта.
Тема 7	Классификация растений, промышленный ассортимент, биологические и декоративные особенности. Технологии выращивания растений в защищенном грунте. Срезочные культуры: гвоздика, розы, хризантемы, каллы, фрезии. Выгонка растений. Этапы, технология, ассортимент растений. Выгонка луковичных, сирени, ландышей.
Тема 8	Красиво цветущие горшечные. Выращивание и применение бегонии, цикламена, примулы и орхидеи. Комнатные вечнозеленые растения. Агротехника выращивания и применения: фикусов, комнатного лимона, аспарагусов. Биологические особенности и агротехника возделывания суккулентов: агава, алоэ, кактусов

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Всего	212	2	8		202
Раздел 1	Управление средой в условиях закрытого грунта	46				46
Тема 1	Факторы внешней среды	20				20
Тема 2	Создание благоприятного режима	26				26

Раздел 2	Организация территории цветочного хозяйства	43		1		42
Тема 3	Производственные площади цветочного хозяйства	43		1		42
Раздел 3	Способы размножения цветочно-декоративных растений	45	1	4		40
Тема 4	Семенной способ	22		2		20
Тема 5	Вегетативный способ	23	1	2		20
Раздел 4	Основные агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений	36	1	3		32
Тема 6	Агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений	36	1	3		32
Раздел 5	Цветочно-декоративные растения закрытого грунта	42				42
Тема 7	Срезочные культуры. Выгонка растений	20				20
Тема 8	Красиво цветущие горшечные. Комнатные вечнозеленые растения	22				22

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Отношение цветочных и декоративно-лиственных растений к воздушно-газовому режиму. Влияние углекислоты содержащейся в воздухе на рост и развитие растений. Обеспечение водного режима: полив, опрыскивание и др. мероприятия. Почвы и субстраты. Виды садовых земель, их заготовка, применение и хранение. Искусственные и синтетические заменители почвы. Группы цветочных растений по требованию к питанию на разных фазах роста и развития.
Тема 2	Условия наиболее благоприятные для роста и развития цветочных, декоративно-лиственных растений. Способы создания благоприятного светового режима в защищенном грунте. Влияние углекислоты содержащейся в воздухе на рост и развитие растений. Обеспечение водного режима: полив, опрыскивание и др. мероприятия. Удобрение. Создание благоприятного питательного режима путем внесения органических, минеральных удобрений.
Тема 3	Структура производственных площадей цветочного хозяйства, их взаимосвязь и назначение. Основные типы оранжерей по конструкции, по назначению и температурным условиям. Внутреннее оборудование оранжерей. Особенности устройства различных типов парников. Различные типы рассадников. Особенности устройства парников с техническим обогревом. Применение синтетических пленок в защищенном грунте. Маты и их приготовление. Организация специальных помещений для подготовки и выгонки луковичных растений.
Тема 4	Определение посевных качеств семян. Способы подготовки семян к посеву. Способы посева семян в защищенном грунте. Нормы высева и глубина заделки семян различных цветочно-декоративных растений. Рассадный способ выращивания растений. Сроки посева, пикировка (нормы и техника проведения). Прореживание. Способы вегетативного размножения растений.

Тема 5	Черенкование. Хранение черенков. Прививки. Хранение луковиц, клубней, клубнелуковиц. Размножение луковицами, клубнями, клубнелуковицами, делением куста, отводками.
Тема 6	Посадка растений в защищенном грунте. Основные виды ухода за растениями: полив, опрыскивание растений. Прополка, рыхление, мульчирование почвы, подкормки растений удобрениями. Формирование: подвязка растений к опоре, прищипка, пасынкование, пинцировка растений. Защита растений от вредителей и болезней. Пересадка и перевалка цветочных растений закрытого грунта.
Тема 7	Классификация растений, промышленный ассортимент, биологические и декоративные особенности. Технологии выращивания растений в защищенном грунте. Срезочные культуры: гвоздика, розы, хризантемы, каллы, фрезии. Выгонка растений. Этапы, технология, ассортимент растений. Выгонка луковичных, сирени, ландышей.
Тема 8	Красиво цветущие горшечные. Выращивание и применение бегонии, цикламена, примулы и орхидеи. Комнатные вечнозеленые растения. Агротехника выращивания и применения: фикусов, комнатного лимона, аспарагусов. Биологические особенности и агротехника возделывания суккулентов: агава, алоэ, кактусов

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство : учебник / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова. - Москва : Академия, 2004. - 426 с.

2. Белоусова, О. А. Цветоводство : [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для выполнения лабораторно-практических работ студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению 110500.62 «Садоводство», профиль подготовки «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн» / О. А. Белоусова ; ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА. - Кинель : РИЦ СГСХА, 2013. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader ; браузер Google Chrome. - URL: <http://lib.rucont.ru/efd/231853/info>

3. Киселев, Г. Е. Комнатное цветоводство / Г. Е. Киселев. - Москва : Московский рабочий, 1948. - 142 с.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Второй семестр (88 ч.)

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (38 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (50 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Третий семестр (88 ч.)

Вид СРС: Задача (практическое задание) (20 ч.)

Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (30 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (38 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (202 ч.)

Вид СРС: Задача (практическое задание) (40 ч.)

Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (38 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (64 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (60 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-2 УК-2	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 1: Управление средой в условиях закрытого грунта.
ПК-2 ПК-7	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 2: Организация территории цветочного хозяйства.
ПК-7 УК-2	2 курс, Третий семестр	Зачет с оценкой	Раздел 3: Способы размножения цветочно-декоративных растений.

ПК-7 УК-2	2 курс, Третий семестр	Зачет с оценкой	Раздел 4: Основные агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений.
ПК-7 УК-2	2 курс, Третий семестр	Зачет с оценкой	Раздел 5: Цветочно-декоративные растения закрытого грунта.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Управление средой в условиях закрытого грунта

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Регулирование температурного режима необходимо в период: а) бутонизации; в) цветения; г) закладки листьев.

2. При расчете параметров системы досвечивания учитывается: а) суммарная мощность, требуемая для освещения и определение световой зоны; б) определение световой зоны и площадь кашпо, поддона, грядки; в) площадь кашпо, поддона, грядки и суммарная мощность, требуемая для освещения.

3. К растениям короткого дня относятся: а) хризантемы, табак; б) табак, дельфиниум; в) дельфиниум, хризантема.

ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

1. Охарактеризовать влияние температурного режима на продолжительность цветения выгоночных культур

2. Температуру и влажность воздуха поддерживают следующие системы: а) отопление и вентиляция воздуха; б) вентиляция воздуха и состав грунта; в) состав грунта и отопление.

3. Для получения плодородного субстрата применяют: а) дерновую землю, торф, перегной; б) перегной, торф, известь; в) известь, торф, дерновую землю; г) известь, перегной, дерновую землю.

4. Поддонное орошение применяют для: а) горшечных; б) грунтовых; в) гидропонных.

Раздел 2: Организация территории цветочного хозяйства

ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

1. Дать характеристику суперфосфату, аммиачной селитре, натриевой селитре и мочеvine.

2. Определить выход тюльпанов за зимний период, если площадь теплицы 150 м².

3. Определить выход тюльпанов и нарциссов с 5 декабря по 10 апреля, если площадь теплицы 100 м².

ПК-7 способностью разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

1. Застеклённое сооружение с искусственным климатом, предназначенное для выращивания и содержания различных теплолюбивых растений: а) теплица; б) парник; в) оранжерея

2. По форме конструкции парники бывают: а) односкатные, двускатные, примыкающие; б) двускатные односкатные, арочные; в) арочные, примыкающие, односкатные; г) примыкающие, арочные, двускатные.

3. Оранжереи, с зимней температурой от 8 до 12 °С, называются: а) умеренные; б) теплые; в) холодные.

4. Оранжереи по назначению бывают: а) разводочные, выгоночные; б) выгоночные, теплые; в) теплые, разводочные.

5. В качестве биотоплива в парниках используют: а) навоз, опил; б) навоз, перегной; в) опил, перегной

Раздел 3: Способы размножения цветочно-декоративных растений

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Удаление конечной части стержневого корня у молодого сеянца с целью стимулировать ветвление корневой системы, называется: а) пикировка; б) копулировка; в) подрезка

2. Перечислить способы подготовки семян настурции к посеву

3. Определить массу семян для посева участка 100 м² при всхожести 65 % и чистоте 95 %.

ПК-7 способностью разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

1. Определить посевные качества семян эшшольции.

2. Обволакивание семян специальным составом, удерживающим влагу и содержащим питательные вещества, называются: а) гидротермическое воздействие; б) намачивание; в) бионтизация; г) дражирование.

3. Процентное содержание нормально проросших семян за более короткий срок, чем при всхожести, к общему числу семян, взятых для анализа, называется _____.

4. К вегетативному способу размножения относятся: а) прививка, отводок, черенок; б) черенок, сеянец, отводок; в) сеянец, прививка, отводок.

5. Клубнями размножаются: а) гиацинт, цикламен; б) цикламен, бегония; в) бегония, цикламен.

Раздел 4: Основные агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Подготовка семян к посеву

2. Подкормки растений

3. Пинцировка, прищипка растений

ПК-7 способностью разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

1. Дерновая земля является: а) тяжелой; б) легкой; в) средней.

2. Дерновую землю заготавливают: а) из перепревшего парникового навоза; б) с участков со злаково-клеверным травостоем; в) из листьев деревьев.

3. К искусственным субстратам относятся: а) керамзит, вермикулит, перлит; б) перлит, керамзит, опил; в) опил, перлит, вермикулит; г) опил, керамзит, вермикулит.

4. Вулканическое стекло, содержащее много кремнезема, окислы калия, натрия, алюминия, железа, называется: а) ионит; б) цеолит; в) перлит.

5. Не переносят высокой концентрации питательных растворов: а) азалии, орхидеи, хризантемы; б) хризантемы, орхидеи, аспарагус; в) аспарагус, орхидеи, азалии; г) азалии, хризантемы, аспарагус.

6. К стимуляторам роста относятся: а) цитокинины, гиббереллины; б) цитокинины, этилен; в) этилен, гиббереллины.

Раздел 5: Цветочно-декоративные растения закрытого грунта

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Процесс приближения естественного срока роста и цветения растения, называется: а) выгонка; б) срезка; в) стимулирование.

2. Зимней выгонке подвергают: а) тюльпаны, гиацинты, крокусы; б) крокусы, орхидеи, гиацинты; в) тюльпаны, орхидеи, гиацинты; г) орхидеи, тюльпаны, крокусы.

3. Охарактеризовать сорта ремонтантной гвоздики, выращиваемой в закрытом грунте.

ПК-7 способностью разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

1. Условия для выгонки луковичных должны быть:

а) низкая положительная температура, темное место;
б) темное место, высокая положительная температура; в) светлое место, низкая положительная температура; г) светлое место, высокая положительная температура

2. Агротехника сирени на выгонку.

3. Агротехника выращивания фаленопсисов.

4. Разработать технологию выращивания маточной культуры гвоздики ремонтантной.

5. Разработать технологию выращивания ландышей для ранней выгонки.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Второй семестр (Зачет, ПК-2, ПК-7, УК-2)

1. Питомники и теплично-питомнические комплексы
2. Оранжереи, парники
3. Мощность и производственная структура питомников и оранжерей
4. Виды посадочного материала и его использование
5. Основные пути расширения ассортиментов декоративных растений.
6. Роль селекционного семеноводства и генетических трансформаций в декоративном растениеводстве
7. Технологии выращивания декоративных растений в защищенном грунте
8. Гидропоника, аэропоника
9. Автоматизация теплиц
10. Определение потребности в декоративном посадочном материале
11. Разработка схемы производства и производственной структуры ЦДК.
12. Расчёт производственных площадей оранжерейно-парникового хозяйства
13. Расчёт производственных площадей питомнико-семеноводческого центра
14. Организация территории оранжерейно-парникового хозяйства
15. Выбор конструкции теплиц, характеристика покрытий, требования к месту под строительство теплиц и других производственных площадей.

16. Агротехника выращивания рассады цветочно-декоративных культур и ее совершенствование
17. Интенсивные технологии выращивания цветочных видов на срезку
18. Современные технологии размножения декоративных растений
19. Биофизические способы и технологии воздействия на репродуктивный материал.
20. Применение росторегулирующих и других химических веществ при репродукции древесных растений
21. Технологии ускоренного размножения и селекции новых сортов и форм декоративных растений
22. Идентификация сортов и видов декоративных растений
23. Биофизические и биохимические способы воздействия на репродуктивный материал.
24. Использование полимеров при выращивании посадочного материала
25. Субстраты, приготовление субстратов

Третий семестр (Зачет с оценкой, ПК-7, УК-2)

1. Определение потребности в декоративном посадочном материале
2. Разработка схемы его производства и производственной структуры центра декоративных культур
3. Агротехника выращивания рассады цветочно-декоративных культур и ее совершенствование
4. Экологические факторы, их влияние на рост и развитие молодых растений в условиях закрытого грунта
5. Регулирование микроклимата на посевах при выращивании посадочного материала декоративных растений
6. Севообороты и предшественники. Примерные схемы и особенности
7. Почвы и субстраты, их обработка при выращивании посадочного материала
8. Применение удобрений
9. Требования к репродуктивному материалу
10. Способы размножения
11. Существующие технологии размножения декоративных растений
12. Направления в совершенствовании агротехники выращивания посадочного материала в питомниках и ТПК
13. Типовые и зональные технологии выращивания сеянцев и укорененных черенков в закрытом грунте
14. Технологии выращивания сеянцев и саженцев с закрытой корневой системой: технологические комплексы и их работа
15. Технологии выращивания рассады цветочно-декоративных культур
16. Технологии выращивания роз и других многолетников на срезку
17. Выгонка и ее применение при выращивании декоративных растений
18. Способы хранения и транспортировка посадочного материала декоративных растений
19. Хранение, упаковка, транспортировка и реализация цветочной продукции.
20. Красиво цветущие горшечные растения. Выращивание и применение бегонии, цикламена, примулы, орхидеи и т.д.
21. Комнатные вечнозеленые растения. Агро-техника выращивания и применения: фику-сов, комнатного лимона, аспарагусов.
22. Биологические особенности и агротехника возделывания суккулентов: агава, алоэ, кактусов
23. Рассадный способ выращивания растений. Сроки посева, пикировка (нормы и техника проведения). Уход за рассадой. Уход за сеянцами.
24. Определение посевных качеств семян. Способы подготовки семян к посеву. Способы посева семян. Нормы высева и глубина заделки семян.
25. Способы создания благоприятного светового режима в защищенном грунте. Отношение цветочных и декоративно-лиственных растений к воздушно-газовому режиму.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство : учебник / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова. - Москва : Академия, 2004. - 426 с.

2. Белоусова, О. А. Цветоводство : [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для выполнения лабораторно-практических работ студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению 110500.62 «Садоводство», профиль подготовки «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн» / О. А. Белоусова ; ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА. - Кинель : РИЦ СГСХА, 2013. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader ; браузер Google Chrome. - URL: <http://lib.rucont.ru/efd/231853/info>

3. Декоративное растениеводство. Древодводство : методические указания к самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению "Лесное дело" / сост. Е. Е. Шабанова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 20 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=14014>.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента"
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
3. <http://dizaynland.ru/katalog-rastenij> - Энциклопедия садовых растений
4. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
5. <http://florapedia.ru/sorts> - Энциклопедия растений
6. <http://flower.onego.ru/home.html> - Энциклопедия декоративных садовых растений
7. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
8. portal.izhgsha.ru - Портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА с ситемой тестирования, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей
9. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии);

	<p>- решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий. Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование. При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся: - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

