

10083

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № ЛАДРп. 03-56018

Декан Агрономического факультета

« 05 » 10 » 2022 г.

Петров А.Ф.

Агрономический факультет
переименован в Институт фундаментальных и
прикладных агробиотехнологий в соответствии
с приказом ректора ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. №234-О



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Сити фермерство

Шифр и наименование дисциплины

35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)

Код и наименование направления подготовки

Декоративное растениеводство

Направленность (профиль)

Курс: 4/5Семестр: 7/9

Факультет Агрономический

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	72/2	72/2		7/9
В том числе,				
Контактная работа	28	10		
Занятия лекционного типа	10	4		
Занятия семинарского типа	18	6		
Самостоятельная работа, всего	44	62		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К.р.	К.р.		7/9
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		7/9

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 № 736 с изменениями.

Программу разработала:

доцент

(должность)



подпись

Баяндина И.И.

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине Сити фермерство, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Сити фермерство в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций ПК:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-4. <i>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</i>	ИПК-4.1. <i>Использует современные технологии выращивания посадочного материала для озеленения территорий</i>	знать: <i>Перспективы и возможности сити фермерства, физиологические основы выращивания растений при искусственном освещении; способы минерального питания и орошения растений,</i> уметь: <i>пользоваться оборудованием для сити фермерства, подбирать условия выращивания для конкретной культуры,</i> владеть: <i>основными приемами создания композиций из декоративных, овощных и зеленных растений для сити фермерства</i>
	ИПК-4.2. <i>Дает обоснование подбору растений, расходных материалов, инструментов и оборудования для производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</i>	знать: <i>ассортимент растений декоративных, овощных и зеленных растения для сити фермерства,</i> уметь: <i>создавать питательную среду, оптимальную для выращивания растений,</i> владеть: <i>основными приемами выбора оборудования для сити фермерства</i>

2. Место дисциплины Сити фермерство в структуре образовательной программы

Дисциплина Сити фермерство относится к дисциплине (модулю) по выбору.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Физиология растений, Минеральное питание, Цветоводство открытого грунта.

3. Содержание дисциплины Сити фермерство

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная, очно-заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, зачетных единиц				Формируе- мые компетен- ции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 7					
1	Перспективы и возможности сити фермерства	2	2	4	8	ПК-4
2	Оборудование для сити фермерства	1	2	4	7	ПК-4
3	Физиологические основы выращивания растений при искусственном освещении	2	4	4	10	ПК-4
4	Способы минерального питания и управления поливом растений	1	4	4	9	ПК-4
5	Декоративные, овощные и зеленные растения для сити фермерства	4	6	7	17	ПК-4
	Контрольная работа			12	12	
	Зачет			9	9	
	Итого	10	18	44	72	

Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, зачетных единиц				Формируе- мые компетен- ции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 8					
1	Перспективы и возможности сити фермерства	1	1	8	12	ПК-4
2	Оборудование для сити фермерства	0,5	0,5	8	11	ПК-4
3	Физиологические основы выращивания растений при искусственном освещении	1	2	8	11	ПК-4
4	Способы минерального питания и управления поливом растений	0,5	0,5	8	9	ПК-4
5	Декоративные, овощные и зеленные растения для сити фермерства	1	2	8	11	ПК-4
	Контрольная работа			18	18	
	Зачет			4	4	
	Итого	4	6	62	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических работ, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Перспективы и возможности сити фермерства

Сити-фермерство – профессия будущего, Космическое растениеводство: космические оранжереи, специфика, перспективы. Мировые лидеры и области сити фермерства. Направления сити фермерства: городские огороды, сити-фермы на крышах, вертикальные фермы, контейнерные теплицы, теплицы и гроубоксы в помещениях, офисные огороды, домашние системы для выращивания. Проблемы и перспективы сити-фермерства.

Раздел 2. Оборудование для сити фермерства

Специализированное оборудование: источники искусственного света (преимущественно энергоэффективного – диодного или светодиодного (LED)); сенсоры, датчики контроля влажности и температуры; системы, элементы климатического контроля и поддержания заданных условий среды (охлаждение, обогрев, вентиляция, углекислый газ и т. д.); элементы систем гидропоники (гидропонные модули, стеллажи и т. д.), аэропоники (модули, инжекторы) и аквапоники (резервуары, бассейны); оборудование для водоподготовки и водоочистки: аэраторы, насосы, озонаторы, ультрафиолетовые лампы, механические фильтры.

Раздел 3. Физиологические основы выращивания растений при искусственном освещении

Знакомство с основными потребностями растений (свет, вода, углекислый газ, минеральные вещества, почва) для понимания процессов физиологии растений и управления непрерывной работой сити-фермы. Управление непрерывной работой сити-фермы. Регуляция интенсивности искусственного освещения и длины светового дня для выращивания конкретной культуры.

Раздел 4. Способы минерального питания и управления поливом растений

Аэропоника, гидропоника и аквапоника. Основные разновидности гидропонных систем. Макро- и микроэлементы для выращивания конкретной культуры.

Раздел 5. Декоративные, овощные и зеленные растения для сити фермерства

Цветы: настурция, гвоздика, василек, виола, спилантес, бораго. Микрозелень: зеленый базилик, амарант, подсолнечник, мята, горох, горчица. Салаты и пряные травы: дуболистный салат, беби кейл, Фризе, Пак-Чой, мини рукола, Ромен, мангольд, базилик лимонный, мята, щавель, шпинат, Айсберг, мизуна, японский салат, портулак, горчица листовая, кинза, эстрагон, красный базилик, хрустальная трава, беби шпинат, шалфей, орегано, тимьян, Лолло Rosso, Корн, листовая репа, укроп, петрушка, розмарин, стевия. Овощи: редис, томаты среднеплодные, томаты оранжевые, томаты Черри, огурцы среднеплодные, огурцы пупырчатые, огурцы Квик, беби морковь, перцы, баклажаны.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Сити фермерство

4.1. Список основной литературы¹

✓ 1. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Интерьерное озеленение помещений и крыш : учебное пособие для вузов / О. Б. Сокольская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9155-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187703>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Список дополнительной литературы²

✓ 1. Вьюгина, Г. В. Основы декоративного растениеводства. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, И. А. Карамулина, С. М. Вьюгин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9072-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184081>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	<i>Urban agriculture</i>	https://en.wikipedia.org/wiki/Urban_agriculture
2.	<i>Технологии для выращивания натуральных овощей, ягод и зелени</i>	https://ifarmproject.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Сити фермерство и самостоятельной работы

Комнатное цветоводство: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т., Агроном. фак.; сост.: С. Х. Вышегуров, М. В. Кобякова — Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2017. — 33 с.

¹ Не более 3 источников;

² Не более 5 источников, нормативные акты включаются на усмотрение преподавателя.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Сити фермерство, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. *Компьютерная программа для тестирования SNURF.*

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание: число слайдов
1.	<i>Презентация</i>	<i>Ассортимент растений</i>	<i>50</i>
2.	<i>Презентация</i>	<i>Оборудование для сити фермерства</i>	<i>20</i>
3.	<i>Презентация</i>	<i>Управление непрерывной работой сити-фермы</i>	<i>35</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-225	Аудитория для лекций и ЛПЗ	Презентационное оборудование: стационарный компьютер для преподавателя, телевизор. Стационарные компьютеры для студентов (5 шт.)

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине Сити фермерство

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма итоговой оценки – зачет.

Критерии оценки:

оценка «зачет» выставляется студенту, если он правильно выполнил более чем 51% заданий;

оценка «не зачет» выставляется студенту, если он выполнил менее 50% заданий.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 29 сентября 2022 г. №7

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ботаники и ландшафтной архитектуры, протокол от 30 сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Вышегуров С.Х.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Пальчикова Е.В.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «___» _____ 20__ №___

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «___» _____ 20__ №___

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО