

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана П.В.Красильников /_____ /

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ И АГРОТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ
ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В ЗИМНИХ САДАХ И ГОРОДСКИХ
ПОМЕЩЕНИЯХ**

Уровень высшего образования:

Магистратура

Направление подготовки (специальность):

06.04.02 Почвоведение

Направленность (профиль) ОПОП:

Агрохимия и агроэкология

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
факультета почвоведения (протокол №_____, дата _____)

Москва 2022

На обратной стороне титула:

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение программы магистратуры

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 30 декабря 2020 года (протокол № 1370).

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП:** *относится к вариативной части ОПОП*
2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:**
физическая химия, агрохимия, методы агрохимических исследований, почвоведение, физиология растений
3. **Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:**

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями
М-СПК-1. Способен применять методологические подходы по управлению процессами в агро сфере, оптимизации использования агроландшафтов, управления питанием и качеством растений в своей профессиональной деятельности.	М-СПК-1.1. Применяет методологические подходы по управлению процессами в агро сфере, оптимизации использования агроландшафтов, управления питанием и качеством растений в своей профессиональной деятельности.	Знать принципы методов и конструктивные особенности приборов наиболее распространенных в агрохимии физико-химических методов анализа: спектральных, электрохимических, хроматографических, физических и их сочетаний. Обрабатывать результаты химического анализа с использованием статистических методов и систематизировать материалы агрохимического обследования. Уметь эффективно использовать инструментальные методы анализа для решения научно-практических задач агрохимического и эколого-токсикологического обследования сельскохозяйственных угодий. Владеть современными методами физико-химического анализа почвенных и растительных проб. Иметь опыт деятельности в решении конкретных аналитических задач агрохимической лаборатории при проведении фундаментальных и практических исследований в сельском хозяйстве и экологии.

4. Объем дисциплины 2 з.е., в том числе 24 академических часа на контактную работу обучающихся с преподавателем, 48 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения очный.

6. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам, с указанием отведенного на них количества академических часов, и виды учебных занятий:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	Всего (часы)	В том числе						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (семинары)	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	Всего	Анализ литературы	Всего
Тема 1. Общественные и частные оранжереи и зимние сады в Европе и России в XVIII–XX вв. - размещение, планирование, внутренняя структура, наполнение. История и современное состояние агротехнологий возделывания декоративных культур в защищённых условиях: понятия о теплице, оранжерее, зимнем саде	10	2	-	-	-	2	8	8
Тема 2. Особенности озеленения интерьеров	13	3	2	-	-	5	8	8

зданий в современных городах								
Форма текущей аттестации	Устный опрос							
Тема 3. Современные технологичные приемы содержания растений в помещениях	17	3	4	-	-	7	10	10
Тема 4. Современные компоненты, удобрения и препараты для культивирования растений	15	2	3	-	-	5	10	10
Тема 5. Технические средства оптимизации условий содержания растений (для дисциплины)	13	2	3	-	-	5	8	8
Форма текущей аттестации	Устный опрос							
Промежуточная аттестация	4	Зачет					4	
Итого:	72	24					48	

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

Тема 1. Общественные и частные оранжереи и зимние сады в Европе и России в XVIII–XX вв. - размещение, планирование, внутренняя структура, наполнение История и современное состояние агротехнологий возделывания декоративных культур в защищённых условиях: понятия о теплице, оранжерее, зимнем саде.

Тема 2. Особенности озеленения интерьеров зданий в современных городах (для дисциплины «Фитодизайн и экологически взвешенное проектирование. Формирование среды, проработка и учёт всех факторов роста (почвогрунты-субстраты, удобрения, освещение, влажность воздуха и полив) для подбора соответствующих видов и сортов растений»).

Тема 3. Современные технологичные приемы содержания растений в помещениях (для дисциплины). «Умные кашпо», гидропоника, ионитопоника, аэропоника. Конструкции для вертикального плоскостного озеленения, фитокартины и «живые стены». Цветочницы сплошной засадки в зимних садах. «Бутылочные садики», террариумы, флорариумы, композиции из эпифитных растений на корягах и «стволах».

Тема 4. Современные компоненты, удобрения и препараты для культивирования растений. Моносубстраты (торф, кокосовое волокно, гидрогель). Компоненты для сборных субстратов. Удобрения для интерьерных растений. Стимуляторы и фитогормоны.

Тема 5. Технические средства оптимизации условий содержания растений (для дисциплины). Технологии досветки растений, фитолампы. Системы автополива. Датчики влажности, pH-метры, люксметры. Приемы оптимизации влажности воздуха в помещениях

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине:

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля:

Темы рефератов

1. Зимние сады в России в 18-19 веках. Плодовые и декоративные составляющие.
2. Бутылочные садики. Современные субстраты и комплектующие для создания.
3. Современные многокомпонентные субстраты для не почвенной культуры интерьерных декоративных растений.

7.2. Типовые контрольные вопросы, задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации:

Примерные вопросы для зачета

1. В чем отличие зимнего сада от оранжерей? Объекты различаются архитектурой, наполнением, или технологиями возделывания растений?
2. Наиболее характерный набор почвенных, геологических и искусственных наполнителей для субстратов комнатных и оранжерейных растений?
3. Факторы роста и развития растений в помещениях, которые возможно контролировать и те факторы, которые с трудом поддаются регулированию? Пути оптимизации, средства, технологии.
4. Два основных принципа устройства фитостен - принципиальные отличия конструкции, плюсы и минусы для современных помещений и особенности эксплуатации?

8. Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:

В таблице представлена шкала оценивания результатов обучения по дисциплине. Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) непринципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка «удовлетворительно». Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине				
Оценка РО и соответствующи е виды оценочных средств	2	3	4	5
Знания (устные и письменные, тесты, и т.п.)	Отсутстви е знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированны е систематические знания
Умения (написание и защита рефератов на заданную тему)	Отсутстви е умений	В целом успешное, но не систематическо е умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиальног о характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: защита курсовой работы)	Отсутстви е навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированны е навыки (владения), применяемые при решении задач

9. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы:

Основная литература:

- Вермейлер Н. Комнатные растения. Иллюстрированная энциклопедия. – М., 2003.
- Воронов В.В. Целительные комнатные растения. – М., 2004.
- Веселова С.С. Искусство озеленения интерьеров и создания зимних садов. От Древней Руси до эпохи модерна. М.: Фитон+, 2012. 240 с., ил. – 10 а.л. (Научно-популярное иллюстрированное издание.)
- Грюнвальд В. Комнатные растения: особенности роста в домашних условиях и в природе. – СПб., 2006.
- Гесдёрфер М., Комнатное садоводство, изд. Красивые дома пресс, 2013,- 670 с.
- Госсе Д.Д. Комнатное цветоводство. Большая иллюстрированная энциклопедия, М., «ЭКСМО», 2013.

Дополнительная литература.

- Зальцер Э. Х. Гидропоника для любителей Москва: Колос, 1965, 159 с.

2. Кунцова Я.Ю. Приемы озеленения зданий и сооружений, Сборник научных докладов. Sp. z o.o. «Diamond trading tour». Warszawa, 2014, 22-23 с.
3. Мукбарашина Ф.Д., Сафина Г.И. Исторические зарубежные и отечественные примеры озеленения и благоустройства среды как прообразы современного вертикального и горизонтального озеленения архитектуры, 2013
4. Тавлинова Г.К. "Гидропоника и цветы" Лениздат, Ленинград:1966 г. 93 с
5. Julian Owen. Conservatories, A Complete Guide: Planning, Managing and Completing Your Conservatory. – The Crowood Press., 2005.
6. Shane Smith Greenhouse Gardener's Companion: Growing Food & Flowers in Your Greenhouse or Sunspace. – Fulcrum Inc., USA., 2006.
7. Хессайон Д.Г., Все о комнатных растениях, 1996, - 255 с.
8. Крюгер У., Янтра И. 1000 прекрасных растений для вашего дома., - М., 1999.
9. Ланге П. Растения в кадках. – М., 2000.
10. Озерова Л.В., Веселова С.С. Зимние сады: прошлое, настоящее, будущее. М., 2007.
11. Панкеев И. Комнатное и садовое цветоводство. - М., 2000.
12. Семенов Д.В. Кактусы и другие суккуленты в доме и в саду. – М., 2000
13. Margaret K. Hunter, Edgar. H. Hunter. The indoor garden. Design, construction, and furnishing. – John Wiley & Sons. New York., 1978.
14. Beckett Kenneth A. Growing under Glass. – London., 1982.
15. Michael McKinley. All About Greenhouses. – Ortho Books., 2002.
16. Joan Phelan. The Successful Conservatory and growing exotic plants. – Guild of Master Craftsman Publications Ltd., 2002.
17. Чуб, Владимир Викторович (). Домашняя оранжерея М. : ЭКСМО-Пресс, 2000
18. Проектирование зимних садов : учеб. пособие / А. С. Щепелева [и др.] М. : Рос. ун-т дружбы народов, 2019

• Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Информационный электронный ресурс корпорации General Hydroponics Europe: www.eurohydro.com (<http://hydroponeast.com/ru/predydushhi-e-vypuski/5-2012/gidroponika-bolshe-ne-tehnologija-budushhego#sthash.b3hA1eOW.dpuf>)
2. Работы Патрика Бланка [Электронный ресурс]: <http://www.verticalgardenpatrickblanc.com>.
3. Современное состояние агротехнологий на ионитах <http://gidroponika.com/content/view/443/418/#ixzz2mbeXhTQi>
4. Технологии вертикальных стен [Электронный ресурс]: <http://verticalsad.ru/category/uxod-za-fitostenami>.
5. Hydroponics Journal 1/2011 [интернет издание], <http://gidroponika.com>

10. Язык преподавания: русский

11. Преподаватель (преподаватели):

Госсе Дмитрий Дмитриевич

Должность: старший научный сотрудник

Ученая степень: кандидат биологических наук (2008 г. в МГУ М.В. им. Ломоносова)

12. Разработчики программы:

Госсе Дмитрий Дмитриевич

Должность: старший научный сотрудник

Ученая степень: кандидат биологических наук (2008 г. в МГУ М.В. им. Ломоносова)

13. Краткая аннотация дисциплины:

Дисциплина содержит исторические сведения о содержании оранжерей и зимних садов в Европе и России. Также студентам дается представление о современных агротехнологических приемах возделывания и содержания декоративных культур: гидропоника, аэропоника. Основы создания конструкций для озеленения, фитокартин и «живых стен», «умные кашпо». Кроме того, дисциплина включает изучение средств оптимизации условий содержания растений и применение современных субстратов (торф, кокосовое волокно, гидрогель), также использование систем автополива, досветки растений (возможности применения фитоламп) и другие приемы выращивания декоративных растений.