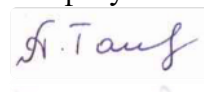


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Среднего профессионального образования»
Кафедра - «Общеобразовательных дисциплин»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о.декана факультета



А.Х.Тагузлов
«30» апреля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Ботаника с основами физиологии растений»
по специальности среднего профессионального образования
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация - техник

Квалификация выпускника – **техник**

Уровень образования – **основное общее образование**

Форма обучения **очная**

Курс обучения – **3**

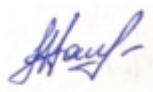
Семестр – **5**

Нальчик-2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта – среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 N 309 (ред. от 03.07.2024) по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Разработчик рабочей программы:

к.б.н., доцент

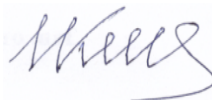


М.И.Малкандуева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
«Общеобразовательные дисциплины»
Протокол от « 27» апреля 2026 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. ф. н., доцент

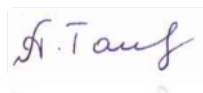


И.Р.Гучапшева

Одобрено методической комиссией факультета СПО
Протокол от «29» апреля 2026г. № 7

Председатель МК факультета СПО

к.э. н., доцент



А.Х.Тагузлов

Согласовано:

Руководитель центра образования и культуры

директор научной библиотеки
«26» апреля 2026 г.



Б.Б.Уянаев

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Ботаника с основами физиологии растений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Ботаника с основами физиологии растений может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в области агрономии при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;
- анализировать физиологическое состояние растений разными методами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:**

- систематику растений;
- морфологию и топографию органов растений;
- элементы географии растений;
- сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;
- закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часа; самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
В том числе:	
Практические занятия (ПЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	48
Промежуточная аттестация в форме – зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), (если предусмотрены).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы ботаники		30	
Тема 1.1 Анатомия и морфология семенных растений.	Содержание учебного материала:		
	Клеточная теория и история изучения клетки.	2	1
	Строение растительной клетки, ее основные органоиды, их состав и физиологическая роль.		
	Типы тканей; их физиологическая роль.	2	1
	Типы корневых систем, строение корня, его функции, видоизменения.	2	2
	Функция стебля. Побег и почка. Морфология и классификация листьев, видоизменения.	2	2
	Морфология цветка, типы соцветий. Опыление и оплодотворение. Развитие и строение семени и плода.	2	2
	Типы размножения, их общая характеристика: естественное вегетативное, искусственное вегетативное, бесполое и половое.	2	2
	Строение растительных тканей	1	2
	Строения вегетативных органов растений	1	2
	Строение генеративных органов растений	2	2
	Способы размножения растений	2	2
	Изучить типы тканей.	2	2
	Изучить строение стебля.	2	2
	Изучить строение корня и корневой системы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	15	
	Ответить на контрольные вопросы по теме.		1
	Заготовить сообщения по метаморфозам вегетативных органов растений.		2
	Изучить вопрос «Типы соцветий».		1
Тема 1.2. Систематика растений.	Содержание учебного материала	2	
	Задачи и методы систематики, номенклатура. Общая характеристика бактерий, грибов, водорослей. Их роль в природе и деятельности человека.	2	1
	Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных.	1	2
	Важнейшие семейства класс двудольных и однодольных. (Тыквенные, Капустные, Розоцветные, Пасленовые, Злаковые и другие). География происхождения и распространения.	1	2

Раздел 2. Основы физиологии растений		30	
Тема 2.1. Водный режим растений	Содержание учебного материала.	2	
	Задачи и методы исследования физиологии растений. Практическое значение достижений в физиологии растений. Значение воды для организма. Поглощение и передвижение воды, понятие транспирации. Водный баланс.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся:	15	
	Ответить на вопросы к теме	2	2
Тема 2.2. Фотосинтез и дыхание растений.	Содержание учебного материала:	2	
	Значение фотосинтеза, роль хлоропластов. Условия, необходимые для фотосинтеза, их роль. Фотосинтез и урожай.	2	1
	Значение дыхания в жизни растений. Влияние внешних условий на процесс дыхания.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	8	
	Ответить на вопросы к теме.		2
Тема 2.3 Корневое питание растений.	Содержание учебного материала.	4	
	Корень как орган поглощения элементов питания, физиологическая характеристика элементов питания. Диагностика минерального голодания. Применение удобрений и качество урожая.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся:	10	
	Ответить на вопросы по теме.		1
Тема 2.4. Рост и развитие растений.	Содержание учебного материала.	4	
	Рост как процесс новообразования элементов структуры растений. Понятие периода покоя и послеуборочного дозревания. Повышение всхожести покоящихся семян. Рост корня и стебля, тропизмы.	4	1
	Устойчивость растений к неблагоприятным внешним условиям среды (водоустойчивость, температуроустойчивость, солеустойчивость).	4	2
ВСЕГО:		108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- изучение учебной и учебно-методической литературы по дисциплине;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания - это позволит закрепить и усвоить материал;
- в случае, если анализ проведенных расчетов не выполнен на практическом занятии, необходимо сразу это задание выполнить дома;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика входит в число контрольных вопросов для текущей и промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации, необходимо выявить за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории ботаники и физиологии растений (4517).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория по ботанике и физиологии растений 4517.	Доска меловая, столы, стулья, наглядный материал, образцы растений, переносная мультимедийная установка и ноутбук, плакаты, таблицы. Стойка для сушки посуды, панель для титрования, столы лабораторные 4, мойка, микроскопы, лабораторная посуда, биноклярные лупы, гербарии растений. Шкафы для хранения раздаточного материала.	ОС Windows- Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218- 091916-703-155.
---	---	--

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Жохова, Е. В. Ботаника : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18008-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562564>.

2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20414-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558104>.

Дополнительные источники:

1. Фаминцын, А. С. Обмен веществ и превращение энергии в растениях. В 2 ч. Часть 1 / А. С. Фаминцын. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-05229-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539769>

2. Фаминцын, А. С. Обмен веществ и превращение энергии в растениях. В 2 ч. Часть 2 / А. С. Фаминцын. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 354 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-05231-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540213>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
2025 - 2026 уч.г.

- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».

Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- **ЭБС «Издательства Лань»**

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**

ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01--08	
<i>Уметь:</i>	
распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам	Оценка практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы(индивидуальные задания)
анализировать физиологическое состояние растений разными методами	Оценка практических занятий
<i>Знать</i>	
систематику растений	Тестирование, устный опрос, беседа.
морфологию и топографию органов растений; элементы географии растений; сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме	Тестирование, устный опрос, беседа.
закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая	Оценка практических занятий

5. Типовые контрольные задания или иные материалы

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. История изучения клетки растений. Клеточная теория.
2. Субмикроскопическое строение растительной клетки.
3. Клетка как осмотическая система. Понятие о явлениях диффузии, осмоса. Осмотическое давление, методы измерения и его роль в растении
4. Клеточное ядро, его субмикроскопическое строение, химический состав; роль ядра в жизнедеятельности клетки.
5. Химический состав, образование, рост и строение клеточной стенки; ее видоизменения.
6. Образование вакуолей. Состав клеточного сока. Роль вакуолей в жизнедеятельности клеток.
7. Пластиды: происхождение, виды, строение, функции. Взаимопревращение пластид.
8. Деление клеток. Способы деления. Схема митоза.
9. Запасные питательные вещества растений. Места их синтеза, локализации в клетках, тканях и органах растений.
10. Особенности обмена веществ у растений.
11. Фотосинтез. Общая характеристика и зависимость от экологических факторов.
12. Лист, как орган фотосинтеза. Строение и функции хлоропластов.
13. Дыхание, как совокупность окислительно-восстановительных превращений.
14. Понятие о растительных тканях. Принципы их классификации и краткая характеристика.
15. Образовательные ткани; первичные покровные ткани их строение и функции.
16. Проводящие ткани.
17. Механические ткани, их классификация и характеристика. Распределение механических тканей в теле растения; их типы и функциональные особенности.
18. Ксилема (древесина) и флоэма (луб), их функции, состав и происхождение.
19. Физиологические функции корня. Корень как орган поглощения и превращения веществ типы корневых систем.
20. Зоны корня. Анатомическое строение корней.
21. Анатомическое строение корня однодольных растений. Отличительные признаки анатомической структуры корней однодольных и двудольных растений.
22. Типы корней и корневых систем. Строение корня в зоне всасывания.
23. Передвижение воды по растениям. Понятие о восходящем и нисходящем токах воды. Корневое давление. Гуттация и “плач” растений.
24. Морфологические типы побегов по положению в пространстве. Различные типы анатомических структур стеблей двудольных растений.
25. Побег, его строение, типы ветвления. Анатомическое строение стеблей двудольных растений.
26. Строение стебля древесных покрытосеменных растений.
27. Онтогенез стебля и побега. Функции стеблей. Ветвление.
28. Анатомическое строение стеблей однодольных растений.
29. Анатомическое строение стеблей травянистых двудольных растений. Особенности роста стеблей деревьев.
30. Онтогенез и функции листа. Части простых и сложных листьев и их классификация. Листопад. Анатомическое строение листьев двудольных, однодольных и голосеменных растений.
30. Происхождение и общее строение цветка. Типы околоцветников.

31. Формула и диаграмма цветка: понятие и правила написания.
32. Способы и формы опыления. Приспособления растений к перекрестному опылению.
33. Половое размножение растений. Типы полового процесса. Гаметы, гаметангии, гаметофит.
34. Вегетативное размножение высших растений. Способы искусственного вегетативного размножения и его хозяйственное значение.
35. Бесполое и половое размножение растений. Понятие о чередовании поколений. Место мейоза в жизненном цикле растений.
36. Сравнительная анатомо-морфологическая характеристика представителей класса однодольных и двудольных растений.
37. Соцветия: строение, классификация, биологическое значение.
38. Сущность и биологическое значение двойного оплодотворения.
39. Строение и разнообразие плодов.
40. Семена. Типы семян. Строение семени. Распространение семян.
41. Водоросли: общая характеристика и классификация. Значение водорослей.
42. Отдел моховидные: общая характеристика, особенности жизненного цикла, классификация, значение.
43. Отдел Плауновые. Разноспоровые и равноспоровые плауны: представители, строение, схема жизненного цикла, значение.
44. Отдел хвощевидные: общая характеристика, особенности жизненного цикла, классификация, значение.
45. Отдел папоротниковидные: общая характеристика, особенности жизненного цикла, классификация, значение.
46. Классификация и характеристика отдела Голосеменные растения. Прогрессивные признаки, появившиеся в процессе эволюции.
47. Строение и жизненный цикл Голосеменных на примере Сосны обыкновенной.
48. Отдел Покрывтосеменные: общая характеристика, особенности размножения и жизненного цикла.
49. Систематика растений, ее задачи и краткая история развития.
50. Таксономические единицы растений. Понятие вида растений. Бинарная номенклатура.
51. Синэкология растений. Понятие о фитоценозах, их структуре, динамике, влиянии на окружающую среду.
52. Экологические факторы. Значение света в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к свету.
53. Экологические факторы. Значение тепла в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к теплу.
54. Экологические факторы. Значение воды в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде.
55. Влияние внешних условий и особенностей растений на поглотительную деятельность корневой системы.
56. Транспирация. Ее биологическое значение. Показатели, характеризующие транспирацию. Способы регулирования.
57. История развития теории о питании растений.
58. Состав золы растений.
59. Вегетационный метод в физиологии растений.
60. Роль минеральных элементов в жизни растений.
61. Рост растений. Зоны и типы роста.
62. Тропизмы и настии. Их значение в жизни растений.
63. Развитие растений. Этапы. Зависимость от внутренних и внешних факторов.

64. Созревание зерновых и зернобобовых культур
65. Созревание картофеля и овощных культур
66. Особенности созревания сочных плодов.
67. Созревание масличных культур.
68. Зависимость качества урожая от почвенно–климатических условий.
69. Жароустойчивость растений.
70. Засухоустойчивость растений.
71. Морозостойкость растений.
72. Холодоустойчивость растений.
73. Зимостойкость растений.
74. Устойчивость растений к полеганию.
75. Солеустойчивость растений.
76. Биологические и антропогенные факторы и их влияние на растения.
77. Эдафические (почвенные) факторы жизни растений.
78. Антропофиты: культурные, сорные, рудеральные растения.
79. Распределение растительности в зависимости от климатических условий. Понятие зональной, интразональной и экстразональной растительности
80. Значение растений в природе и жизни человека.

6. Критерии оценивания результатов:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно

6.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования

Средствами учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов является изучение наиболее важных научных работ по теме, анализ полученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, составление плана сообщения и написание самого текста.

В целях более эффективной организации самостоятельной работы студентам следует ознакомиться с нормативными актами и специальной литературой,

рекомендуемыми преподавателем.

Контроль выполнения студентами самостоятельной работы осуществляется преподавателем в течение семестра в ходе заслушивания ответов студентов, выступлений с рефератами в ходе проведения семинаров, презентаций творческих работ групп по проблемным вопросам курса, проверки эссе, рефератов, выполняемых студентами в течение семестра.

Текущий контроль проводится преподавателем, ведущим практические занятия. Текущий контроль проводится в виде проверки рефератов, сообщений и докладов и путем индивидуального опроса студентов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, решения задач, тестирования.

Промежуточный контроль теоретических знаний осуществляется путем опроса по блокам тем; проведения дискуссий, презентаций результатов творческой работы групп, оценки практических умений путем выполнения аудиторной самостоятельной работы.

При промежуточном и текущем контроле оценивается правильность ответов и решения заданий.

Итоговый контроль для студентов дневного отделения осуществляется на зачете, в ходе которого проверяются теоретические знания, практические навыки и умения студентов. Перечень вопросов для зачета содержится в данных методических материалах и предоставляется студентам заранее. Требования, предъявляемые к ответам, направлены на проверку достигнутого студентами уровня овладения дисциплиной

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Основными видами учебных занятий по данной дисциплине являются лекции, на которых излагается теоретический материал по соответствующим вопросам, и лабораторные занятия, во время проведения которых у студентов происходит усвоение нормативного, теоретического материала, осуществляется решение практических задач, анализ и разрешение смоделированных ситуаций.

Построение лабораторных занятий дисциплины предполагает использование различных образовательных технологий, предпочтение среди которых отдается интерактивным и активным формам работы.

Для успешного формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций применяются информационные технологии (мультимедийные презентации, аудио- и визуальный ряд) и интерактивные технологии, направленные на развитие критического мышления через чтение и письмо, в т. ч. «мозговой штурм», дискуссия, работа в малых группах; письменные работы интерактивного типа (творческая работа по интерпретации текста).

Составитель:

Малкандуева М.И. доцент кафедры «Садоводство и лесное дело».