

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра Ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан инженерного  
 факультета  
 Стенина Н.А.



" 03 " 09 2020 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.В.ДВ.03.01.03 ФИТОРЕМЕДИАЦИЯ**  
**Модуль 3.**  
**Выращивание растений-фиторемедиаторов**

Учебный план

z35.03.10-20-1АЛ01.plx

Квалификация

Направление 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Форма обучения

**бакалавр**

Общая трудоемкость

**заочная**

Часов по учебному плану

**4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачет - 3

контактная работа

21,1

самостоятельная работа

122,9

часы на контроль

4

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Семинарские занятия	12	12	12	12
Консультации	1	1	1	1
Промежуточная аттестация	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	16,1	16,1	16,1	16,1
Контактная работа	17,1	17,1	17,1	17,1
Сам. работа	122,9	122,9	122,9	122,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

Доц., Витязь С.Н.



Рабочая программа дисциплины

**Модуль 3. Выращивание растений-фиторемедиаторов**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление 35.03.10 Ландшафтная архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**ландшафтной архитектуры**

Протокол №1 от 1 сентября 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры Витязь С.Н.



Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 03 - 09 2020 г.

Председатель методической комиссии  Санкина О.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № 1 от 01 09 2021 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры



подпись



расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры

подпись

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры

подпись

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой Ландшафтной архитектуры

подпись

расшифровка

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель: формирование готовности реализовывать технологии выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунте.	
Задачи:	
- изучить методики осуществления мероприятий по производству посадочного материала в открытом и закрытом грунте;	
- сформировать способность аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала в открытом и закрытом грунте;	
- сформировать навыки осуществления мероприятий по производству посадочного материала в открытом и закрытом грунте.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Управление автотранспортными средствами
2.1.2	Управление тракторами
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Зеленые насаждения в ландшафтной архитектуре
2.2.3	Основы лесопаркового хозяйства
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Преддипломная практика

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-2: готовностью реализовывать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методику осуществления мероприятий по производству посадочного материала в закрытом грунте
Уровень 2	методику осуществления мероприятий по производству посадочного материала в открытом грунте
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала в закрытом грунте
Уровень 2	аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала в открытом грунте
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала в закрытом грунте
Уровень 2	методами эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала в открытом грунте
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- способы размножения растений фиторемедиаторов и возможности их использования для сохранения экосистем в ходе соей общественной и профессиональной деятельности;
3.1.2	- условия выращивания растений фиторемедиаторов с открытой корневой системой (ОКС), закрытой корневой системой (ЗКС) для последующего их использования ;
3.1.3	- основных возбудителей болезней и вредителей растений фиторемедиаторов;
3.1.4	- способы биологической защиты растений фиторемедиаторов;
3.1.5	- требования к подбору почв, грунтов и субстратов при выращивании растений фиторемедиаторов.
3.1.6	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- подбирать технологии возделывания растений фиторемедиаторов в заданных условиях для принятия профессиональных решений;
3.2.2	- разрабатывать технологии возделывания растений фиторемедиаторов в заданных условиях для принятия профессиональных решений;
3.2.3	- создавать условия выращивания растений фиторемедиаторов с открытой (ОКС) и закрытой корневой системой (ЗКС) для последующего их использования.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками размножения растений фиторемедиаторов;
3.3.2	- навыками выращивания растений фиторемедиаторов с открытой корневой системой (ОКС), закрытой корневой системой (ЗКС) для последующего их использования;
3.3.3	- навыками определения основных возбудителей болезней и вредителей растений фиторемедиаторов;
3.3.4	- навыками подбора почв, грунтов и субстратов при выращивании растений фиторемедиаторов.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Размножение растений фиторемедиаторов</b>							
1.1	Размножение растений фиторемедиаторов /Лек/	3	1	ПК-2	31,32	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
1.2	Способы вегетативного размножения растений фиторемедиаторов /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
1.3	Семенное размножение растений фиторемедиаторов /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
1.4	Влияние фитогормонов на образование корневой системы зеленых черенков и на всходы семян растений фиторемедиаторов /Сем зан/	3	2	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа

1.5	Работа с учебной литературой, работа с по индивидуальному заданию. /Ср/	3	30	ПК-2	31,32,У1,У2,В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
<b>Раздел 2. Современные и инновационные технологии выращивания растений фиторемедиаторов</b>								
2.1	Современные технологии выращивания растений фиторемедиаторов /Лек/	3	1	ПК-2	31,32	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
2.2	Инновационные технологии выращивания растений фиторемедиаторов /Лек/	3	1	ПК-2	31,32	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
2.3	Подбор почвогрунтов, субстратов, садовой земли, торфа /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
2.4	Технология возделывания растений с ОКС, ЗКС. /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
2.5	Конструкции тепличных сооружений /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
2.6	Основные требования к структуре питомника /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
2.7	Работа с учебной литературой, работа с по индивидуальному заданию. /Ср/	3	47,9	ПК-2	31,32,У1,У2,В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
<b>Раздел 3. Система защиты растений фиторемедиаторов при выращивании</b>								
3.1	Биологический контроль численности вредных организмов /Лек/	3	1	ПК-2	31,32	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа

3.2	Способы использования энтомофагов, акарифагов и других групп животных /Сем зан/	3	2		У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
3.3	Микробиологические методы борьбы /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
3.4	Генетические методы подавления вредителей. /Сем зан/	3	1	ПК-2	У1,У2,В1,В2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
3.5	Работа с учебной литературой, работа с по индивидуальному заданию. /Ср/	3	45	ПК-2	З1,З2,У1,У2,В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
3.6	Индивидуальная консультация /Конс/	3	1	ПК-2	З1,З2,У1,У2,В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
3.7	Промежуточная аттестация /КРА/	3	0,1	ПК-2	З1,З2,У1,У2,В1,В2		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	собеседование, тест, контрольная работа
3.8	Зачет /Зачёт/	3	4	ПК-2	З1,З2,У1,У2,В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование, тест

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль знаний студентов

Раздел 1. Размножение растений-фиторемедиаторов

1. Приемы вегетативного размножения растений.
2. Понятие «зимний» и «летний» черенок.
3. Открытые черенки.
4. Закрытые черенки.
5. Черенкование растений.
6. Микрклональное размножение растений.
7. Семенное размножение растений.
8. Влияние фитогормонов на образование корневой системы зеленых черенков.
9. Влияние фитогормонов на всходы семян растений-фиторемедиаторов.

Раздел 2. Современные и инновационные технологии выращивания растений-фиторемедиаторов

1. Основные принципы посадки растений.
2. Отличие понятия «пересадка» от понятия «перевалка».
3. Назначение пикировки.
4. Регулирование температурного режима в условиях закрытого грунта.
5. Водный режим в условиях закрытого грунта
6. Фотопериодическая реакция растений.
7. Перечислите основные компоненты субстратов.
8. Отличие верхового торфа от низинного
9. Способы выращивания растений с ОКС.
10. Способы выращивания растений с ЗКС.
11. Перечислите фитогормоны роста растений.
12. Технологии выращивания водных растений фиторемедиаторов.
13. Выращивание посадочного материала с комом земли.
14. Выращивание растений в контейнерах
15. Виды контейнеров для выращивания растений с ЗКС.
16. Условия выращивания растений в контейнерах
17. Выращивание растений в закрытом грунте
18. Требования к теплицам, конструктивные особенности защитных сооружений, виды укрывных материалов.
19. Питомники древесных пород
20. Виды питомников
21. Основа структуры питомников
22. Требования к подбору почв, грунтов и субстратов при выращивании растений-фиторемедиаторов.
23. Перечислите основные приемы подготовки почвы для выращивания растений-фиторемедиаторов.
24. Технология создания газонного дерна.
25. Технология посева газонных трав.
26. Технологии возделывания нетрадиционных культур для фиторемедиации.
27. Использование естественных экологических факторов роста и метаморфозов растений при формировании посадочного материала.
28. Влияние минеральных удобрений для наращивания вегетативной массы зеленых черенков.
29. Порядок выполнения технологических операций при выращивании растений-фиторемедиаторов.

Раздел 3. Система защиты растений-фиторемедиаторов при их выращивании

1. Фитопатологии растений-фиторемедиаторов.
2. Основные болезни и вредители растений-фиторемедиаторов.
3. Фитопатогены растений-фиторемедиаторов.
4. Биологический контроль численности вредных организмов растений-фиторемедиаторов.
5. Способы использования энтомофагов, акарифагов и других групп животных для защиты растений-фиторемедиаторов.
6. Бактериальные препараты против насекомых – вредителей растений-фиторемедиаторов.
7. Энтомопатогенные грибы против насекомых – вредителей растений-фиторемедиаторов.
8. Микробиологические методы борьбы растений-фиторемедиаторов.
9. Генетические методы подавления вредителей растений-фиторемедиаторов.
10. Основные методы защита растений-фиторемедиаторов.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Adobe Acrobat Reader DC  
Apache OpenOffice 4.1.1.

Офисный пакет LibreOffice
<b>6.2 Перечень информационных справочных систем</b>
ЭБС "Земля знаний"

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1316	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические – 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 31 шт., ноутбук – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., доска мультимедийная – 1 шт., тумбочка – 1 шт., шкаф – 2 шт., компьютеры – 12 шт.	Лекция
1316	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические – 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 31 шт., ноутбук – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., доска мультимедийная – 1 шт., тумбочка – 1 шт., шкаф – 2 шт., компьютеры – 12 шт.	
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 37 шт., стулья – 74. ПК Системный блок А – 12 шт.	Самостоятельная работа

<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>8.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>8.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Баздырев, Г. И.	Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учебное пособие	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021
Л1.2	В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова	Растениеводство: учебник для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2020
<b>8.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рудакова С.И.	Интегрированная защита растений: электронное наглядное пособие [Электронный ресурс]	Кемеровский ГСХИ. - Кемерово, 2018
Л2.2	Москвичев А.Ю., Карпова Т.Л., Константинова Т.В.	Основные термины и определения по защите растений: справочник	Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018
<b>8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	ЭБС znanium.com		
Э2	ЭБС "Земля знаний"		

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			

