СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений
Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2023
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Сельскохозяйственная экология"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является освоение принципов рационального использования природных ресурсов, ознакомление обучающихся с понятием и структурой биосферы, понимание формирования и основных тенденций развития глобальных и локальных проблем окружающей среды, понимание устойчивого развития территорий, приобретение умения прогнозировать возможное воздействие негативного источника (в том числе строительство различных объектов) на окружающую среду, формирование и развитие у обучающихся экологического образа мышления.

В задачи дисциплины входит:

- изучить агроэкосистемы и количественные параметры их функционирования в условиях техногенеза;
– изучить характеристики почвенно-биотического комплекса (ПБК);
–сформировать основы устойчивого функционирования агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов;
– научиться оценивать экологические проблемы сельского хозяйства и основных направлений природоохранных и ресурсосберегающих технологий;
– научиться составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Сельскохозяйственная экология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-4	**Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации**
ПК-4.1	Осуществляет разработку инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
ПК-4.2	Осуществляет разработку и корректировку паспортов газоочистных установок в организации
ПК-4.3	Осуществляет разработку и организацию мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-4	Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	Биогеография Картография и экологическое картографирование Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды Преддипломная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика Экологический аудит и экологический менеджмент Экология и рациональное природопользование	

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Сельскохозяйственная экология» составляет 6 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		8					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	80	80					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	30	30					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	3	3					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	50	50					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	10	10					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	100	100					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	20	20					
Часов на контроль:	36	36					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	Эк					
Общая трудоемкость час	216	216					
зач. ед.	6	6	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	
Тема 1.1 Круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах и агроэкосистемах.	ЛК
Тема 1.2 Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	ПЗ
Тема 1.3 Круговороты веществ и потоки энергии как общебиотическая основа сельского хозяйства. Почвенные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы, биологические ресурсы.	СР
Раздел 2. Агроэкосистемы. Функционирование в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.	
Тема 2.1 Агроэкосистемы - природные системы, трансформируемые с целью повышения продуктивности.	ЛК
Тема 2.2 Классификация техногенных факторов. Возможности снижения и предотвращения негативных воздействий.	ПЗ

Тема 2.3 Классификация агроэкосистем. Свойства. Воздействие агроэкосистем на биосферу. Классификация агроэкосистем. Свойства. Воздействие агроэкосистемы на биосферу. Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий. Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях. Глобальные функции почв. Экологические функции почвы.	СР
Раздел 3. Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.	
Тема 3.1 Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. Основные виды негативных воздействий на почвеннобиотический комплекс.	ЛК
Тема 3.2 Биоиндикация экологического состояния почвы в условиях антропогенного загрязнения. Использование метода инициированного микробного сообщества в экологических исследованиях. Экологические основы сох-ранения и воспроизводства плодородия почв.	ПЗ
Тема 3.3 Особенности и принципы нормирования антропогенных нагрузок на почвенный покров. Оценка токсичности тяжёлых металлов в блоке «почва-растение». Комплексные показатели загрязнения почв. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв. Оценка влияния природно-аграрных систем на миграцию биогенных веществ. Оценка эвтрофного уровня водоёмов. Экологические основы качества воды и здоровье человека.	СР
Раздел 4. Мониторинг окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.	
Тема 4.1 Мониторинг окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем.	ЛК
Тема 4.2 Цели, задачи, содержание, объекты, принципы проведения экологического мониторинга. Особенности и блоксхема системы агроэкологического мониторинга. Агроэкологический мониторинг в устойчивом развитии агроландшафтов.	ПЗ
Тема 4.3 Критерии экологической оценки территории.	СР
Раздел 5. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агро-экосистем	
Тема 5.1 Основные принципы организации агро-экосистем. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов.	ЛК
Тема 5.2 Оптимизация структурнофункциональной организации агроэкосистем. Биоразнообразие и устойчивое развитие агроэкосистем. Типы реакции агрофитоценоза на антропогенные воздействия. Сбалансированность процессов минерализации и гумификации – интегральный показатель экологической устойчивости педосферы.	ПЗ
Тема 5.3 Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия. Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем.	СР

Раздел 6. Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий.	
Тема 6.1 Экологически безопасная продукция. Основные принципы альтернативных систем земледелия. Органическое, органо- биологическое и биодинамическое земледелие.	ЛК
Тема 6.2 Оценка изменения качества сельскохозяйственной продукции в условиях техногенеза. Распределение нитратов в сельскохозяйственных культурах. Технологии получения экологически безопасной продукции. Вермикультура и биогумус.	ПЗ
Тема 6.3 Понятие качества продукции. Основные виды эко-токсикантов, содержащихся в пищевых продуктах; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции и почве. Основные факторы, влияющие на поведение токсикантов. Ос-новные направления по предотвращению и снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции. Сертификация качества.	СР
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация.	Экзамен

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Суховольский В.Г., Тарасова О.В. Системная экология : Учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379851

2. Герасименко В.П. Экология природопользования : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 355 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379891

3. Брославский Л.И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюза : Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 582 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=385871

4. Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология : учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 280 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/159486

5. Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология : учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 280 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/198485

6. Ефремова М. А. Сельскохозяйственная радиология (бета-радиометрия и дозиметрия): методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. - 30 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613198

7. Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология : учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 280 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/198485

8. Демиденко Г.А., Фомина Н.В. Сельскохозяйственная экология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 330 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=439613

Дополнительная литература:

1. Есаулко А.Н., Зеленская Т.Г. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=69325

2. Тепляков Б. И. Сельскохозяйственная радиология : Учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 230 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=195546

3. Карпова Т.Л., Москвичёв А.Ю. Сельскохозяйственная энтомология : Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2019. - 140 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=344283

4. Левитин М. М. Сельскохозяйственная фитопатология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 283 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/489434

5. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Сельскохозяйственная микробиология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 197 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/491856

6. Курбанов С. А. Сельскохозяйственная мелиорация : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/162393

7. Ефремова М. А. Сельскохозяйственная радиология (бета-радиометрия и дозиметрия): методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. - 30 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613198

8. Кудашов А. А., Сергеева О. В. Сельскохозяйственная энтомология: систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративно-цветочных растений и продовольственных запасов: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Защита растений» : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. - 55 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496889

9. Голиков В. И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 221 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652

10. Лысенко И. О., Зеленская Т. Г., Степаненко Е. Е., Кознеделева Т. А., Есаулко А. Н. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430

11. Латышева Л. А., Лапина Е. И., Доронин Б. А. Сельскохозяйственная потребительская кооперация : учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2010. - 288 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138767

12. Лысенко И. О., Зеленская Т. Г., Степаненко Е. Е., Кознеделева Т. А., Есаулко А. Н. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430

13. Голиков В. И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 221 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652
14. Доронин Б.А., Мещерякова Л.А., Латышева Л.А. Сельскохозяйственная потребительская кооперация : Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2010. - 288 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=62513
15. Семендяева Н. В., Галеева Л. П., Мармулев А. Н. Сельскохозяйственная геология : Учебное пособие. - Новосибирск: ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 129 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=166095
16. Тепляков Б. И. Сельскохозяйственная радиология : Учебное пособие. - Новосибирск: ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 230 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=195546
17. Кудашов А. А., Сергеева О. В. Сельскохозяйственная энтомология: систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративно-цветочных растений и продовольственных запасов: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Защита растений» : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. - 55 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496889
18. Голиков В. И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 221 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652
19. Калюжный А. Т. Электронавигация сельскохозяйственная индукционная: теория : монография. - Новосибирск: Золотой колос, 2015. - 176 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458684
20. Лысенко И. О., Зеленская Т. Г., Степаненко Е. Е., Кознеделева Т. А., Есаулко А. Н. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430
21. Антонова М. П., Гатаулина Е. А., Потапова А. А., Скоморохов С. Н. Почему не развивается сельскохозяйственная потребительская кооперация в России?: мнения участников процесса сельскохозяйственной кооперации в вопросах и ответах : монография. - Москва: Дело, 2022. - 249 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698680
22. Латышева Л. А., Лапина Е. И., Доронин Б. А. Сельскохозяйственная потребительская кооперация : учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2010. - 288 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138767
23. Фортунатов А. Ф. Сельскохозяйственная статистика Европейской России : научная литература. - Москва: Тип. И.Н. Кушнерева и К°, 1893. - 250 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=110560
24. Самсонова И. В. Сельскохозяйственная кооперация : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 388 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/115523
25. Курбанов С. А. Сельскохозяйственная мелиорация : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 208 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/263069
26. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Сельскохозяйственная микробиология : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 197 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513921

27. Левитин М. М. Сельскохозяйственная фитопатология : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 283 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/511345
28. Сидоренко О.Д. Сельскохозяйственная микробиология. Введение в специальность : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 245 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=436735
29. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Сельскохозяйственная микробиология : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 197 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/538634
30. Левитин М. М. Сельскохозяйственная фитопатология : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 283 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/536399
31. Латышева Л. А., Лапина Е. И., Доронин Б. А. Сельскохозяйственная потребительская кооперация : учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2010. - 288 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138767
32. Ацци Д., Емельянова Н. А., Лисовская О. В., Шикганц М. П., Писарев В. Е. Сельскохозяйственная экология : научная литература. - Москва: Издательство иностранной литературы, 1959. - 472 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211973
33. Мельников С. П. Сельскохозяйственная экология: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. - 47 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699588
34. Калюжный А. Т. Навигация сельскохозяйственная электроиндукционная. Теория и практика : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 248 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/417629

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Google https://www.google.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/

Программа курса включает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу обучающихся.
Самостоятельная работа – один из основных видов работы по изучению дисциплины. Самостоятельная работа включает: изучение основной и дополнительной литературы; выполнение домашних заданий; подготовку к практическим занятиям; подготовку докладов-презентаций.
Самостоятельная работа обучающихся может носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. В ходе самостоятельной работы, носящей

репродуктивный характер, обучающиеся пользуются подробными инструкциями и методическими пособиями, в которых указывается, в какой последовательности следует изучать материал дисциплины, даются необходимые объяснения вопросов программы, обращается внимание на особенности изучения отдельных тем и разделов. Самостоятельная работа, носящая частично-поисковый и поисковый характер, нацеливает обучающихся на самостоятельный выбор способов выполнения работы, на развитие у них навыков творческого мышления.

Подготовка к лекциям. В процессе подготовки к лекционным занятиям обучающимся важно научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладеть навыками творческой работы. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не следует стремиться записать дословно всю лекцию - такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести, по возможности, собственными формулировками. Желательно запись делать на одной странице, а следующую страницу оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большей степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателем. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Подготовка к практическим занятиям. Подготовку к каждому практическому занятию обучающийся должен начать с ознакомления с проработки текущего материала лекции, а затем изучения основной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все основные понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения дисциплины. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на вопросы для обсуждения, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемо темы, правильном выполнении практических заданий. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебной литературой, научными и справочными изданиями, статьями из периодических изданий, статистическими данными, электронными библиотечными ресурсами, информационными ресурсами сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка презентации и доклада. Презентация – это современная модель публичного выступления. С ее помощью можно представить достижения организации, новые услуги, научные разработки и многое другое. Причем у оратора, который подкрепляет свое слово слайдами, появляется гораздо больше возможностей воздействовать на аудиторию, но это только в том случае, когда презентация подготовлена по всем правилам. Обычно люди воспринимают информацию зрительно лучше, чем на слух. Этим и объясняется большая сила воздействия презентации по сравнению с обычным выступлением. Для подготовки презентации рекомендуется использовать программу MicrosoftPowerPoint. Как и любое заранее запланированное мероприятие, презентация начинается с подготовки. Причем подготовка ведется сразу

по нескольким направлениям:
- четко сформулировать цель презентации (мотивировать, убедить аудиторию слушателей, или просто формально отчитаться);
- определить формат презентации, какова её продолжительность;
- отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
Подготовка информации для презентации состоит из трех частей. Это сбор информации, ее фильтрация, то есть выделение ключевых положений, и представление их в сжатом виде. Источники информации для презентации зависят от ее содержания. На этапе фильтрации важно отобрать только самую необходимую информацию и представить ее на слайдах в сжатом виде. Но не торопитесь расставаться с «излишками», лучше оформить их в виде отдельных тезисов, которые могут пригодиться, когда придется отвечать на вопросы аудитории. К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Учтите, что еще никто на свете не жаловался на то, что презентация была слишком короткой, а вот затянутая презентация способна утомить слушателей и даже вызвать у них негативные эмоции. При планировании времени следует закладывать 1-2 минуты на один слайд. Стандартная презентация состоит из вступления, основной части, заключения и ответов на вопросы.
Вступление — это часть презентации, которая формирует у слушателей первое впечатление о докладчике (которое, как мы помним, нельзя произвести дважды).

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.
Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.
По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.
* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.
* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.