

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 20.10.2025 10:06:46

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ

**Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике**

А.А. Сухинин

«27» июня 2025 г.



Кафедра биологии, экологии и гистологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«АГРОЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 06. 03. 01 – Биология

Профиль Биоэкология

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«20» июня 2025 г.

Протокол № 10

Зав. кафедрой биологии, экологии и гистологии

докт. вет. наук, доцент

М.Э.Мкртчян

Санкт-Петербург

2025 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина “Агроэкология” входит в блок естественнонаучных дисциплин и читается с целью изучения влияния среды обитания на сельскохозяйственных предприятия и развитие системно-ориентированного взгляда на сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека.

Задачей изучения курса является получение фундаментальных знаний о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 06.03.01 «Биология».

Область профессиональной деятельности:

26.008 – Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) универсальные компетенции

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10):

- *УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.*
- *УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.*

б) профессиональные компетенции

Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (ПКО-2):

- *ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.*
- *ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.*

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Агроэкология» является дисциплиной по выбору вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» профиль Биозкология.

Осваивается в 8 семестре.

При обучении дисциплины «Агроэкология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин зоология, общая биология, общая экология, учение о биосфере, теория эволюции. Дисциплина «Агроэкология» является основой при изучении таких дисциплин, как экология редуцентов, экологическая токсикология и другие.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «АГРОЭКОЛОГИЯ»

4.1. Объем дисциплины «Агроэкология» для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Аудиторные занятия (всего)	38	38
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы, из них:	26	26
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	12	12
практическая подготовка (ПП)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	34	34
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2 з.е.	72/2 з.е.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АГРОЭКОЛОГИЯ»
5.1. Содержание дисциплины «Агроэкология» для очной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ИП	СР
1.	Экология сельскохозяйственных предприятий, цели и задачи. Возникновение и развитие экологии, как научного направления. Эволюция взаимоотношений человека и природы.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	8	6	2	6
2.	Экологические кризисы.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	8	5	2	7

3.	Антропогенное воздействие на природную среду и биотическое сообщество.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	8	5	2	1	7
4.	Приемы оценки экологического состояния сельскохозяйственных предприятий.	ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды. ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.	8	5	2	1	7
5.	Загрязнение среды обитания. Агроэкология.	ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды. ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.	8	5		2	7
ИТОГО ПО 8 СЕМЕСТРУ				26	4	8	34

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Жилочкина, Т.И. Общая экология: учебно-методическое пособие к выполнению тематических тестовых заданий для студентов факультета "Биоэкология", очной формы обучения, направления подготовки 06.03.01 - Биология / Т. И. Жилочкина; МСХ РФ, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2020. - 68 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9Nzc1JnBzPTY4> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.
2. Каурова, З.Г. Экология редуцентов: методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по направлению подготовки 06.04.01 – Биология / З. Г. Каурова; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2019. - 30 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9NDk1JnBzPTMw> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.
3. Петрова, М. С. Социальная экология: методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01 – Биология / М. С. Петрова; МСХ РФ, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2020. - 23 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9NDk5JnBzPTIz> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Нечаев, А.Ю. Основы экологии: учебное пособие / А. Ю. Нечаев, З. Г. Каурова; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2013. - 95 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTgzNjUmcHM9OTY> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Марфенин, Н. Н. Экология: учебник / Н. Н. Марфенин. - Москва: Академия, 2012. - 512 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).
2. Бродский, А.К. Общая экология: [допущено УМО]: учебник для студентов высших учебных заведений / А. К. Бродский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2010. - 256 с. - (Выш. проф. образование).

б) дополнительная литература:

1. Прохоров, Б. Б. Экология человека: учебник / Б. Б. Прохоров. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2011. - 368 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://www.theanimalworld.ru/> Животные
2. <http://www.zin.ru/museum/> Сайт Зоологического музея ЗИН РАН (г. Санкт-Петербург)
3. <http://www.sbio.info> Биология

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
4. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли

автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;

- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной

необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1 В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios>

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Агроэкология	246 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> стол, парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> телевизор, ноутбук. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> микропрепараты; демонстрационные стенды по разделам экологии.
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к

		сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 17 л.

Рабочую программу составили:

Доктор ветеринарных наук,
доцент

 М.Э. Мкртчян

Канд.биол. наук, доцент

 З.Г. Каурова

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Кафедра биологии, экологии и гистологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«АГРОЭКОЛОГИЯ»
Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки 06. 03. 01 – Биология
Профиль Биоэкология

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Экология сельскохозяйственных предприятий, цели и задачи. Возникновение и развитие агроэкологии, как научного направления. Эволюция взаимоотношений человека и природы.	Тесты
2.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Экологические кризисы.	Тесты

3.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Антропогенное воздействие на природную среду и биотическое сообщество.	Тесты
4.	ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды. ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.	Приемы оценки экологического состояния сельскохозяйственных предприятий,	Тесты
5.	ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды. ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.	Загрязнение среды обитания. Агроэкология.	Тесты

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель- но	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).					
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тестирование
УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (ПКО-2)					
ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты
	ПКО-2.2. Осуществляет	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в

прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.	ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	
--	--	---	--	---	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Тесты

Формируемые компетенции:

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Индикаторы компетенции:

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Какой из экспериментов является основным в агрономии?

- 1.Лабораторный
- 2.Лабораторный и вегетационный
- 3.Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
4. Полевой

Ответ: 4

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы

Новые технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технические средства производства подлежат обязательной...

1. пролонгации
- 2.сертификации
- 3.кластеризации
- 4.брендификации

Ответ: 2

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы

Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?

1. использование паразитических организмов
 2. поддержание высокой влажности
 3. внесение органических удобрений
 4. уничтожение сорняков гербицидами
- Ответ: 1

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы

Круговорот веществ в агроэкосистеме незамкнутый, так как в ней...

1. отсутствуют редуценты
2. длинные пищевые цепи и сети
3. невысокая численность консументов
4. часть органического вещества изымается в виде урожая

Ответ: 4

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы

Какой документ является документом стратегического планирования, в котором отражены официальные взгляды на цели, задачи и основные направления государственной социально-экономической политики в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации?

1. Конституция Российской Федерации
2. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства»
3. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации
4. Доктрина экологической безопасности Российской Федерации

Ответ: 3

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите соответствия

Определение		Термин	
А	Система земледелия, при которой преобладающую часть площади пашни занимают зерновые культуры, значительная площадь отведена под чистые пары плодородие поддерживается и повышается обработкой применением удобрений	1	Пропашная система земледелия
Б	Система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посевы пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается и повышается за счет интенсивного применения удобрений	2	Зернопаровая система земледелия
В	Система земледелия, при которой часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся кормовой базой и главным средством поддержания и повышения плодородия почвы	3	Травопольная система земледелия
Г	Система земледелия, при которой не более половины площади пашни занимают посевы зерновых, на остальной части возделываются	4	Плodosменная система земледелия

	пропашные и бобовые культуры		
--	------------------------------	--	--

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б1В5Г3

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите соответствия

Определение		Термин	
А	Обеспечение всеми землепользователями в процессе производства максимального эффекта в осуществлении целей землепользования с учетом охраны земель и оптимального взаимодействия с природными факторами	1	Государственный контроль за использованием земель
Б	Комплекс организационно-хозяйственных агрономических, технических, мелиоративных, экономических и правовых мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также случаев нарушения порядка пользования землями	2	Рациональное использование земель
В	Комплекс мероприятий по наблюдению за соблюдением министерствами, ведомствами, государственными, кооперативными, общественными предприятиями, организациями и учреждениями, а также гражданами земельного законодательства, порядка пользования землей, правильности ведения земельного кадастра и землеустройства в целях рационального эффективного использования и охраны земель	3	Охрана земель
Г	Система государственных мероприятий, направленных на осуществление решений государственных органов в области пользования землей по организации наиболее полного, научно обоснованного, рационального и эффективного ее использования, повышения культуры земледелия и охраны земель	4	Государственное землеустройство

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б3В1Г4

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите соответствия

Термин		Определение	
А	Напольное содержание птицы	1	Содержание птицы в клеточной батарее в птичнике
Б	Клеточное содержание птицы	2	Содержание птицы на участке земли Или водоема, предназначенного для пребывания птицы на открытом

			воздухе
В	Комбинированное содержание птицы	3	Содержание птицы, предусматривающее смену одного способа содержания другим
Г	Выгульное содержание птицы	4	Содержание птицы с использованием подстилочного материала или сетчатого, или планчатого полов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б4В3Г1

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите соответствия

Определение		Термин	
А	земледелие на осушенных и орошаемых землях.	1	Мелиоративное земледелие
Б	земледелие с применением различных видов орошения.	2	Богарное земледелие
В	земледелие в засушливых районах с использованием влаги ранневесеннего периода и осадков, выпадающих в период вегетации растений.	3	Орошаемое земледелие
Г	земледелие, основанное на применении органических удобрений, механической обработки почвы и биологических методов защиты растений.	4	Биологическое земледелие

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А1Б3В2Г3

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите соответствия

Определение		Термин	
А	Виды животных, разводимые человеком. пищевой, медицинской, кормовой, технической, текстильной и др.), а также выполняющие транспортные и рабочие функции	1	промысловое животное
Б	Домашнее животное, содержащееся человеком с целью получения продуктов питания, сырья для	2	продуктивное животное

	производства промышленной продукции		
В	Дикое животное, предназначенное для убоя с целью использования на пищевые, медицинские, кормовые, технические цели или для производства изделий легкой промышленности	3	домашние животные
Г	Животное, за исключением рыб, водных беспозвоночных, водных млекопитающих и других водных животных, целенаправленно используемые для получения от них пищевой продукции	4	сельскохозяйственное животное

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ4В1Г2

Задания закрытого типа на установление последовательности

УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Инсектициды накапливается в пищевой цепи или биоаккумулируется в следующем порядке:

- 1.Поглощаются рыбой
- 2.Поглощаются планктонными организмами кормовой базы
- 3.Инсектициды растворяются в воде или находятся в ней в виде взвеси
- 4.Попадают вместе с едой в организм человека

Ответ:3214

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

При возникновении чрезвычайной ситуации на объекте АПК следует действовать в следующем порядке

1. Заняться утилизацией образовавшихся при ЧС отходов.
2. Ограничить загрязненное место.
3. Вывести пострадавших из зоны ЧС, оказать им помощь, принять меры по защите персонала.
4. Вызвать аварийно-спасательный отряд/МЧС/

Ответ:4321

Задание 13.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Предприятия АПК в обязательном порядке участвуют в инвентаризации отходов. Для того, чтобы провести эту процедуру, необходимо выполнить ряд действий в следующем порядке.

1. Выявить образующие отходы и места их хранения

2. Паспортизовать отходы
 3. Определить класс опасности и виды отходов согласно ФККО
 4. Собрать рабочую группу и издать приказ
- Ответ: 4132

Задание 14.

Прочитайте текст и установите последовательность.

На предприятие АПК обращение с побочной продукцией производства проводится в несколько последовательных этапов. Необходимо для этого:

1. Организовать накопление и учет побочной продукции
 2. Определить виды и объемы побочной продукции
 3. Согласовать с контрагентом прием побочной продукции и запросить гарантийное письмо
 4. Разработать на каждый вид побочной продукции Технический регламент/Технические условия
- Ответ: 2341

Задание 15.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Обращение с побочными продуктами животноводства (ППЖ) на предприятиях АПК проходит в 4 этапа. Установите правильную последовательность этих этапов

1. Посчитать количество образуемых ППЖ и определить их изначальное качество
 2. Подготовить/ проверить специализированные площадки для хранения ППЖ и транспортные средства для перевозки и внесения ППЖ по требованиям
 3. Определить кому и в каких целях будут передаваться ППЖ. Определить требуемое качество ППЖ
 4. Разработать документацию на ППЖ
- Ответ: 1342

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Возможность приобретения пищевой продукции должного качества по сложившимся ценам, в объемах и ассортименте, соответствующих рекомендуемым рациональным нормам потребления это...

Ответ: экономическая доступность продовольствия

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Растения определённого вида, возделываемые человеком на сельскохозяйственных угодьях это...

Ответ: Сельскохозяйственная культура

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Удобрения химического или биологического происхождения, химические мелиоранты, кормовые добавки, предназначенные для питания растений, регулирования плодородия почв и подкормки животных (кроме торфа) это...

Ответ: агрохимикаты

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Вещество (смесь веществ) химического либо биологического происхождения, предназначенное для уничтожения вредных насекомых это...

Ответ: инсектицид

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Комплекс мер, направленных на устранение потенциально опасных последствий применения методов и продуктов, возникающих в результате использования инфекционных или генетически модифицированных организмов в научных и коммерческих целях это...

Ответ: биологическая безопасность

ПКО-2 Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.

ПКО-2.1 Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды

ПКО-2.2 Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий

4. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.1. Вопросы к дифференцированному зачету

Формируемые компетенции:

- **УК-10** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

1. Предмет «Экология предприятий АПК». Цель, задачи и содержание дисциплины.
2. Понятие о внутренней среде организма и гомеостазе.
3. Природно-очаговые инфекции. Экологически обусловленные заболевания Санкт-Петербурга.
4. Краткая история развития и становления науки «Экология предприятий АПК».
5. Специфические приспособительные реакции к различным условиям существования.
6. Основные этапы развития взаимодействия человека с окружающей природной средой.
7. Экологические аспекты урбанизации. Особенности экологических проблем городов на различных исторических этапах.

УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

8. Антропоэкологические законы и аксиоматика.
9. Понятие о среде обитания и экологических факторах.
10. Питание и здоровье. Основы рационального питания. Последствия неправильного питания.

11. Атмосферный воздух, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на атмосферу.
12. Общие закономерности действия факторов среды на живой организм.
13. Почва, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на литосферу.
14. Вода, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на гидросферу.
15. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса.
16. Урбанизация, как глобальный исторический процесс. Факторы формирования городской среды.
17. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.

- **ПКО-2.** Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

18. Возрастная структура. Старение населения и продолжительность жизни.
19. Качественный состав пищи. Роль основных питательных веществ, витаминов и минеральных веществ в жизнедеятельности организма.
20. Климат и воздействие на него деятельности человека (разрушение озонового слоя, кислотные дожди).
21. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Общие закономерности воздействия факторов на живой организм.
22. Основные уровни и механизмы регуляции физиологических функций. Понятие о функциональных системах.
23. Среда обитания и здоровье человека. Агроэкологическое напряжение и утомление.
24. Геохимические провинции. Их влияние на жизнедеятельность и здоровье людей.
25. Социальные аспекты экологии человека.
26. Урбанизация, как глобальный исторический процесс. Факторы формирования городской среды.

ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

27. Принципы и методы исследований в «Экологии предприятий АПК».
28. Климат и влияние на него деятельности человека (парниковый эффект).
29. Основные уровни и механизмы регуляции физиологических функций. Понятие о функциональных системах.
30. Почва, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на литосферу.
31. Экологические кризисы и катастрофы в истории человечества.
32. Приемы оценки экологического состояния производственных предприятий по промышленному разведению животных.
33. Приемы оценки экологического состояния производственных предприятий по промышленному разведению птиц.
34. Приемы оценки экологического состояния производственных предприятий по промышленному разведению гидробионтов.
35. Загрязнение среды обитания

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом,
-------------------------------	---

	– в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 «Агроэкология»
для подготовки бакалавров по направлению подготовки
06.03.01 Биология
Профиль Биоэкология

Цели освоения дисциплины: приобретение студентами систематизированных знаний в области экологии сельскохозяйственных предприятий, охраны природы и рационального природопользования для осуществления научно-исследовательских и информационно-биологических задач.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.03.02 «Агроэкология» относится к вариативной части учебного плана, дисциплина по выбору осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

Краткое содержание дисциплины: при освоении дисциплины изучают основные термины и понятия, цели и задачи агроэкологии; эволюцию взаимоотношений человека и природы, экологические кризисы сельскохозяйственных предприятий; антропогенное воздействие на природную среду и биотическое сообщество; приемы оценки экологического состояния сельскохозяйственных предприятий; причины загрязнения среды обитания.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 72 часа (2 зачетные единицы).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой в 8 семестре.