

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 11.08.2019 09:57:25
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bfc32

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Декан агрономического факультета



И.А. Косачев

«11» 06 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебной работе



С.И. Завалишин

«11» 06 2019 г.

Кафедра ботаники, физиологии растений и кормопроизводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)

Агроэкологическая оценка земель

Квалификация (степень) – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

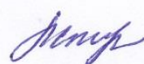
Форма обучения – очная

Барнаул 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ № 702 от 26.07.2017г. по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 21.05 2019 г.

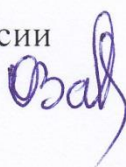
Зав. кафедрой, к.с.-х. н., доцент



Л.А. Ступина

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 7 от « 4 » 06 2019 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель: к.б.н., доцент



Н.Ю. Давыдова

Оглавление

1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
5	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6	Тематический план изучения дисциплины	6
7	Образовательные технологии	10
8	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
9	Ресурсное обеспечение	11
9.1	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	11
9.2	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	11
9.3	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
9.4	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	11
9.5	Описание материально-технической базы	12
10	Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	12
	Приложения	15

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – дать знания об агроэкосистемах и особенностях их функционирования в условиях техногенеза, познакомить студентов с механизмами, структурами агробиоценозов, развить экологическое мышление и экологическую грамотность, необходимые для подготовки специалиста в последующей профессиональной деятельности. Формирование экологического мышления, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно подходить к производству экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и принимать необходимые природоохранные решения.

Задачами дисциплины является изучение:

- представлений об особенностях функционирования агроценозов;
- механизмов и результатов взаимовлияний экологических факторов природных экосистем и сельскохозяйственных экосистем;
- процессов, влияющих на формирование агробиоценозов и возможные пути регуляции, оптимизации и охраны агроландшафтов;
- понятий об основных группах токсических соединений, загрязняющих почвы, продукты питания и корма;
- прогнозирования и определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;
- нормативов, регламентирующих содержание химических элементов в почвах и продуктах питания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» входит в вариативную часть дисциплин блока 1 учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: ботаника, общее почвоведение.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: земледелие, агрохимия, система удобрений, охрана почв и рациональное использование земель, государственная итоговая аттестация.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	правила техники безопасности	создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	ПКР-7	технологии проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	проводить экологическую экспертизу объектов сельскохозяйственного землепользования	навыками проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		2		
1. Аудиторные занятия, часов, всего	54	54	Не реализуется	
в том числе	18	18		
1.1. Лекции				
1.2. Лабораторные работы	-	-		
1.3. Практические (семинарские) занятия	36	36		
2. Контактная работа	54	54		
3. Самостоятельная работа, часов, всего	18	18		
в том числе				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
3.3. Контрольная работа	-	-		
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	12	12		
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-		
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	72	72		
Форма промежуточной аттестации	3	3		
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2		

*З – зачет, Э – экзамен; ЗО – зачет с оценкой, ЗК – зачет, контрольная.

6. Тематический план изучения дисциплины

План изучения дисциплины Сельскохозяйственная экология включает 5 разделов: Раздел 1 – Введение в экологию. Глобальные экологические проблемы; Раздел 2 – Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования; Раздел 3 – Агроэкосистемы и их функционирование в условиях техногенеза; Раздел 4 – Экологические проблемы химизации сельского хозяйства и пути решения; Раздел 5 – Эколого-экономические и правовые механизмы природопользования в системе агропромышленного комплекса.

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Практические работы	Самостоятельная работа		
II семестр						
Раздел 1. Введение в экологию. Глобальные экологические проблемы	Экология как наука. Объект, предмет, цель, задачи экологии. Разделы экологии, связь экологии с другими науками. Актуальность современной экологии. История экологии. Методы экологических исследований	2	2		ПР	УК-8, ПКР-7
	Экологические факторы и закономерности их действия на живые организмы. Среды жизни. Принципы экологических классификаций	2	2		ПР	УК-8, ПКР-7
	Концепции основных экологических систем. Экология популяций как формы существования вида. Биоценоз и его устойчивость. Экосистемы и принципы их функционирования. Экология биосферы	4	6		ПР, АКР	УК-8, ПКР-7
	Воздействие человека на природу. Экологические кризисы и причины их возникновения. Глобальные экологические проблемы современности		2	1	ПР, Р	УК-8, ПКР-7
Раздел 2. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования	Концепции управления природными ресурсами, вытекающие из принципов экологии: природоемкость. ресурсоемкость, экологоемкость производства. Классификация природных ресурсов. Природный потенциал. Ресурсные циклы, их классификация и особенности функционирования. Кадастры: земельный, водный, промысловый, детериорационный кадастры.	1			ПР	УК-8, ПКР-7

	Принципы рационального использования природных ресурсов. Понятие безотходного и малоотходного производства. Целесообразные направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе агропромышленного комплекса. Ресурсосберегающие технологии.	1	2		ПР, АКТ	УК-8, ПКР-7
Раздел 3. Агроэкосистемы и их функционирование в условиях техногенеза	Искусственные экосистемы. Агроэкосистемы и почвенно-биотический комплекс. Круговорот питательных веществ и энергии в природных и сельскохозяйственных экосистемах. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Загрязнение окружающей среды.	2	2	1	ПР	УК-8, ПКР-7
	Изменение аграрных ландшафтов. Особенности межбиогeoценотических связей. Изменение аграрных ландшафтов под влиянием: антропогенезов, техногенных нарушений земель, лугопастбищных биогeoценозов, лесных биогeoценозов, водных экосистем. Понятие устойчивости агроэкосистем. Показатели устойчивости. Факторы, определяющие устойчивость агроэкосистем.				ПР	УК-8, ПКР-7
	Охрана, регуляция и оптимизация аграрных ландшафтов. Разновидность ландшафтов. Компоненты агроландшафтов. Охрана аграрных ландшафтов от загрязнений тяжелыми металлами, сточными водами, отходами, пестицидами. Охрана земель от деградации. Регуляция геохимии аграрного ландшафта, вследствие нерационального внесения удобрений и безвозвратного выноса микроэлементов. Лесомелиорация аграрных ландшафтов, важность лесных насаждений.		2		ПР, АКТ	УК-8, ПКР-7

Раздел 4. Экологические проблемы химизации сельского хозяйства и пути решения	Экологические проблемы сельского хозяйства. Антропогенное загрязнение почв. Применение минеральных удобрений. Экологические последствия применения минеральных удобрений. Применение химических средств защиты растений. Экологические аспекты известкования почв	2	2	1	ПР	УК-8, ПКР-7
	Приоритетные загрязнители агросферы. Химические (пестициды, тяжелые металлы, радионуклиды, азотные соединения, полициклические ароматические углеводороды, полигалогенные дифенилы) и биологические (микотоксины, бактерии и бактериальные токсины, паразиты) загрязнители сельскохозяйственной продукции. Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям		4	1	ПР	УК-8, ПКР-7
	Получение экологически безопасной продукции. Способы минимизации негативных последствий. Сертификация пищевой продукции	2	2		ПР	УК-8, ПКР-7
	Оптимизация производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Альтернативные системы земледелия		2		ПР, АКР	УК-8, ПКР-7

Раздел 5. Эколого-экономические и правовые механизмы природопользования в системе агропромышленного комплекса	Агроэкологический мониторинг и его роль в управлении и организации функционирования агроэкосистем. Компоненты агроэкологического мониторинга. Виды мониторинга по масштабам охвата территории. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем. Биогеохимические подходы к проведению агроэкологического мониторинга. Особенности проведения агроэкологического мониторинга на мелиорированных землях. Системы экологической сертификации. Почвенно - экологический мониторинг. Основные показатели состояния почв, устанавливаемые в результате мониторинга: прямые показатели загрязнения почв, показатели изменения свойств под действием загрязняющих веществ, показатели способности почв противостоять загрязнению	2	2	1	ПР	УК-8, ПКР-7
	Экологическое нормирование. Виды нормативов. Нормирование химических элементов в почвах. Понятие эколого-экономической эффективности производства, ее составляющие. Экономический ущерб сельскому хозяйству, обусловленный загрязнением окружающей природной среды. Расчет ущерба в результате утраты почвенного плодородия. Оценка ущерба, вызванного загрязнением почв тяжелыми металлами, остаточными количествами пестицидов, несанкционированными свалками отходов. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности		2	1	ПР	УК-8, ПКР-7
	Основы экологического права Российской Федерации. Экологический аудит. Экологическая экспертиза объектов сельскохозяйственного землепользования		2		ПР, АКР	УК-8, ПКР-7

	Международное сотрудничество и общественные организации в области охраны окружающей среды.		2		ПР	УК-8, ПКР-7
	Подготовка к зачету	-	-	12	-	
	Всего	18	36	18	-	

*Формы текущего контроля: практическая работа (ПР); реферат (Р); аудиторная контрольная работа (АКР).

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
Не предусмотрены учебным планом		

Таблица 5 – Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов
1	Введение в экологию. Методы экологических исследований	2
2	Экологические факторы и закономерности их действия на живые организмы. Среды жизни. Принципы экологических классификаций	2
3	Экология популяций как формы существования вида	2
4	Биоценоз и его устойчивость. Экосистемы и принципы их функционирования	2
5	Экология биосферы	2
6	Воздействие человека на природу. Экологические кризисы и причины их возникновения. Глобальные экологические проблемы современности	2
7	Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы рационального природопользования в АПК	2
8	Искусственные экосистемы. Агроэкосистемы и почвенно-биотический комплекс. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза	2
9	Изменение и оптимизация аграрных ландшафтов. Организация устойчивых агроэкосистем	2
10	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства	2
11	Приоритетные загрязнители агросферы	2
12	Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям	2
13	Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	2
14	Оптимизация производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Альтернативные системы земледелия	2
15	Агроэкологический мониторинг	2

16	Основы экологического права Российской Федерации. Экологический аудит. Экологическая экспертиза объектов сельскохозяйственного землепользования	2
17	Экологическое нормирование. Виды нормативов. Нормирование химических элементов в почвах	2
18	Международное сотрудничество и общественные организации в области охраны окружающей среды	2
Всего		36

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	2	Защита практических работ	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
3	Подготовка к аудиторной контрольной работе	3	Аудиторная контрольная работа	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
4	Реферат	1	Заслушивание доклада-презентации	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
5	Подготовка к зачету	12	Зачет	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
Всего		18		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ» от 17.07.2015г

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
---	-------------	---	------------------

1	Практическая работа	Работа в малых группах (4-6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	2
2	Практическая работа	Мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний	2
Итого			4

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Агроэкология: учебник для вузов / под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с.
2. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для ВУЗов / под ред. Н.А. Уразаева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2000. – 304 с.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ OpenOffice для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.

3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.

4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU– book.ru; РУКОПИСИ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Agro Web России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.

2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

3. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).

4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.

5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>

6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – www.iqlib.ru.

7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.

8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – www.public.ru/

9. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>

10. Электронный журнал Nature издательства Nature Publishing Group (NPG) (<http://www.nature.com/nature/>).

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
512 76 корп.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Проектор Vivitek; доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя

	контроля и промежуточной аттестации	
702 7б корп.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя
706 7б корп.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя; фотокалориметр, рН-метр ЗР-15м, весы ВЛР-200, дистиллятор ДЭ-4-2
245а гл.к., 245б гл.к., 105 корп. 7а	Помещение для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель; компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

1. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического типа.

2. Практические занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного

процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к практическим занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе – углубление знаний по теме. Практические занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью практической работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении практической работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Аудиторная контрольная работа (АКР) – часть обучающего процесса, которая является формой проверки знаний студентов. Задачей аудиторной контрольной работы является систематизация, расширение и углубление теоретических и практических знаний по разделам дисциплины; развитие навыков самостоятельной работы. Выполнение АКР приучает студентов к системному подходу в решении различных задач, дает возможность применить знания по смежным дисциплинам. Аудиторная контрольная работа выполняется аудитории и строго ограничена по времени. При выполнении аудиторной контрольной работы студентам запрещено пользоваться конспектами.

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой практической работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнять обозначенные преподавателем задания;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Реферат - это краткое изложение содержания научных трудов, литературных источников по определенной теме или лекции, которая была пропущена студентом в силу объективных, субъективных причин и подлежащая самостоятельной проработке. Реферат должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы. Делаются заключение и

выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался студент при написании реферата или доклада.

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины – дать знания об агроэкосистемах и особенностях их функционирования в условиях техногенеза, познакомить студентов с механизмами, структурами агробиоценозов, развить экологическое мышление и экологическую грамотность, необходимые для подготовки специалиста в последующей профессиональной деятельности. Формирование экологического мышления, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно подходить к производству экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и принимать необходимые природоохранные решения.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8)
2	способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования (ПКР-7)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		2		
1. Аудиторные занятия, часов, всего	54	54	Не реализуется	
в том числе				
1.1. Лекции	18	18		
1.2. Лабораторные работы	-	-		
1.3. Практические (семинарские) занятия	36	36		
2. Контактная работа	54	54		
3. Самостоятельная работа, часов, всего	18	18		
в том числе				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
3.3. Контрольная работа	-	-		
3.4. Промежуточная аттестация (зачет)	12	12		
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-		
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	72	72		
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет		
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2		

Формы промежуточной аттестации очное: 2 семестр – зачет.

Перечень основных изучаемых разделов:

1. Введение в экологию. Глобальные экологические проблемы;
2. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования;
3. Агроэкосистемы и их функционирование в условиях техногенеза;
4. Экологические проблемы химизации сельского хозяйства и пути решения;
5. Эколого-экономические и правовые механизмы природопользования в системе агропромышленного комплекса

Приложение 2к программе
дисциплины «Сельскохозяйственная экология»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы
по учебной дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Агроэкология : учебник для вузов / ред.: В. А. Черников, А. И. Чекерес. - М. : Колос, 2000. - 536 с.	71 экз.
2	Сельскохозяйственная экология : учебное пособие для вузов / ред. Н. А. Уразаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2000. - 304 с.	97 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной
литературы по учебной дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Зинченко, В. А. Химическая защита растений : средства, технология и экологическая безопасность / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2012. - 247 с.	40 экз.
2	Симонова, Н. В. Экология: особенности функционирования агроэкосистем: учебное пособие / Н. В. Симонова, Г. Д. Толкушкина ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2013. - 71 с.	25 экз.
3	Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие / составитель С.А. Павленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107952 . — Режим доступа:	ЭБС «Лань»
4	Гореликова, Г.А. Биологическая безопасность продуктов питания : учебное пособие / Г.А. Гореликова. — Кемерово : КемГУ, 2011. — 126 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4597 . — Режим доступа:	ЭБС «Лань»
Периодические научные издания		
1	Экология	

Составитель: к.б.н, доцент
ученая степень, должность

И.О. Давыдова
подпись

И.О. Давыдова
И.О. Фамилия

Список верен:

зав.отдела
должность работника библиотеки



подпись

О.В. Чернова
И.О. Фамилия