



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова

Рабочая программа дисциплины
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»

ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Группа научных специальностей.

1.5 Биологические науки.

Научная специальность

1.5.20 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ»

Отрасль науки: биологические науки

ИНСТИТУТ

Институт агроинженерии и пищевых систем

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Кафедра агрономии и агроэкологии

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью освоения дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ» является формирование у обучающегося комплекса профессиональных компетенций, обеспечивающих способность к анализу и формированию системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоение научных основ и специфики биоэкологических систем земледелия;
- освоение методов воспроизводства биоресурсов в биоэкологических системах земледелия;
- овладение навыками разработки систем земледелия сельскохозяйственных предприятий;
- готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.

Дисциплина **«ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»** относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности **1.5.20 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ»**. Является дисциплиной по выбору. Дисциплина направлена на подготовку аспирантов к научно-исследовательской деятельности, изучается на 3 курсе.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате изучения дисциплины **«ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»** аспирант должен:

Знать:

- законы, регулирующие биопродуктивность в экосистемах;
- пути и способы охраны и воспроизводства растительных ресурсов;
- научно-обоснованные подходы промыслового изъятия с целью неистощительного использования биопродуктивных популяций и сообществ в ноосфере.

Уметь:

- определять основные показатели растительного организма, определяющие потенциальную продуктивность растительных ресурсов в сообществах;
- намечать пути воспроизводства растительных биоресурсов.

Владеть:

- методами оценки потенциальной и реальной продуктивности растительных ресурсов;
- умением разработки научных основ управления биологическими ресурсами, их охране и воспроизводству.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Тема 1. Научные основы современных систем земледелия. Сущность современных систем земледелия. Структура систем земледелия. Основные блоки и звенья систем земледелия, их взаимосвязь. Особенности систем земледелия в различных природных зонах России.

Тема 2. Понятие биоэкологической системы земледелия. Понятие о системе ведения хозяйства в системе биоэкологизации. Цели и задачи биоэкологической системы земледелия. Сущность систем земледелия как научно-обоснованного агрономического комплекса

Тема 3. Система обработки почвы в биоэкологической системе земледелия. Этапы проектирования системы обработки почвы в севообороте. Взаимосвязь систем обработки почвы и удобрения. Дифференциация и сущность экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и зонам страны. Эффективность почвозащитной системы обработки почвы. Особенности системы обработки почвы в условиях орошения и осушения

Тема 4. Экологичность системы защиты растений от вредных организмов. Роль системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней в биоэкологической системы земледелия. Сущность, содержание и структура системы защиты растений. Способы интеграции методов защиты растений в севооборотах различной специализации и в зависимости от погодных условий. Экологическая оценка системы защиты растений.

Тема 5. Почвозащитная и ресурсосберегающая направленность системы обработки почвы. Эффективность почвозащитной системы обработки почвы. Особенности системы обработки почвы в условиях биоэкологического земледелия.

5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 72 часов академических часов (72 астр. часов) контактной работы (лекционных занятий) и самостоятельной учебной работы аспиранта; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине. Изучается на 3 курсе.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по годам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Форма промежуточной аттестации – зачет, 3 год обучения.

Таблица 1 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
3 год обучения, трудоемкость –2 ЗЕТ (72 час.)					
1.Научные основы современных систем земледелия	2	-	-	14	16
2.Понятие биоэкологической системы земледелия	4	-	-	10	14
3.Система обработки почвы в биоэкологической системе земледелия	4	-	-	10	14
4.Экологичность системы защиты рас-	4	-	-	10	14

**Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»**

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
тений от вредных организмов					
5.Почвозащитная и ресурсосберегающая направленность системы обработки почвы	4	-	-	10	14
Учебные занятия	18	-	-	54	72
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					72
Итого по курсу					72

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.

Не предусматриваются.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№ п/п	Виды (содержание) СР	Кол-во часов Очная форма	Формы контроля (аттестации)
1	Освоение теоретического учебного материала, анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблематике, тематике	54	Промежуточный контроль
Итого		54	

Научно-исследовательские, творческие работы и рефераты не предусмотрены учебным планом.

8.УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА.

Основная литература:

1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 464 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.
2. Земледелие/ под ред. А.И. Пупониной. – Москва: Колос, 2002. – 552 с.
- Практикум по земледелию/ Н.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.И. Баздырев и др. - Москва: КолосС, 2004. – 424 с.

Дополнительная литература

1. Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений/ Г.И. Баздырев. – Москва: КолосС, 2004. – 328 с.
2. Агрономия / под ред. В.Д. Мухи. – Москва: Колос, 2001. – 504 с.

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

3. Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе) / под ред. А.И. Пупо-нина. – Москва: Колос, 1995. – 287 с.
4. Докучаев, Н.С. Система земледелия / Н.С. Докучаев. – Калининград, 2007. – 316 с.
5. Лысогоров, С.Д. Орошаемое земледелие/ С.Д. Лысогоров, В.А. Ушкаренко. – Москва: Колос, 1995. – 447 с.
6. Системы земледелия / под ред. А.Ф. Сафонова. – Москва: КолосС, 2006. – 447 с.
7. Евтефеев, Ю.В. Основы агрономии / Ю.В. Евтефеев, Г. М. Казанцев. – Москва: ФОРУМ, 2012. – 368 с.
8. Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия / В.И. Кирюшин. – Москва: Колос, 1996. – 367 с.
9. Кочетов, И.С. Агроландшафтное земледелие и эрозия почв в Центральном Не-черноземье / И.С. Кочетов. – Москва: Колос, 1999. – 224 с.
10. Основы агрономии / под ред. Н.Н. Третьякова. – Москва: Academia, 2003. – 360 с.

9.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

Информационные технологии

Каждый обучающийся в течение всего периода изучения дисциплины обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБС IQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технор-матив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная ин-формационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техни-ческим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

Веб-сайты с электронными ресурсами по специальности:

1. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru>;
2. AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информаци-онная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agris.fao.org/>;
3. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro-prom.ru>;
4. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учрежде-ний) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtm;
5. База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>;

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

6. «АГРОТЕХ» - информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники;
7. Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro39.ru>;
8. Официальный сайт медиа-группы «Крестьянские ведомости» - крупнейшего производителя агропромышленной информации [Электронный ресурс] – URL: <http://agronews.ru>;
9. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.
10. 4 Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:
11. Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: <http://rost.ru>;
12. Официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mcx.ru>;
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rosreestr.ru>;
14. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) [Электронный ресурс] – URL: <http://rpn.gov.ru>;
15. Официальный сайт [Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений»](http://www.gossort.com) («Госсорткомиссии») [Электронный ресурс] – URL: <http://www.gossort.com>;
16. Официальный сайт Комитета Государственной думы по аграрным вопросам <http://www.komitet2-20.km.duma.gov.ru>;
17. Официальный сайт Комитета Государственной думы по информационной политике, информационным технологиям и связи <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru>;
18. Официальный сайт Комитета Государственной думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии <http://www.komitet2-21.km.duma.gov.ru>;
19. Официальный сайт Комитета Государственной думы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству <http://www.komitet2-7.km.duma.gov.ru>;
20. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mcx39.ru>;
21. Официальный портал Министерства экономики Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://economy.gov39.ru>;
22. Официальный сайт Министерства по промышленной политике, развитию предпринимательства и торговли Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://minprom.gov39.ru>;
23. Постоянный комитет по сельскому хозяйству, землепользованию, природным ресурсам и охране окружающей среды на Официальном интернет-представительстве Калининградской областной Думы [Электронный ресурс] – URL: <http://duma39.ru/duma/committees/nature>;

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

24. Официальный сайт Российского государственного аграрного университета - Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – URL: <http://www.timacad.ru>;
25. Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору («Россельхознадзора») [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fsvps.ru>;
26. Единый портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» («Россельхозцентра») в режиме реального времени [Электронный ресурс] – URL: <http://rosselhoccenter.ru>;
27. Официальный сайт [Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр агрохимической службы «Калининградский»](http://agrohim39.ru) [Электронный ресурс] – URL: <http://agrohim39.ru>;
28. Официальный сайт [Управления федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области](http://www.to39.rosreestr.ru/kadastr) (ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по Калининградской области) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.to39.rosreestr.ru/kadastr>;
29. Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Калининградская межобластная ветеринарная лаборатория» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.kmvl.ru>.
- 5 Специализированные базы данных, порталы и сайты:
- а) Порталы и сайты по сельскому хозяйству и агрономии:
30. «Агрохимия в сельском хозяйстве» [Электронный ресурс] – URL: <http://aquantia.ru/>;
31. «Все для сельского хозяйства» [Электронный ресурс] – URL: <http://agronom.ru>;
32. «Занимательный мир агрономии» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.world-agronomy.net/>;
33. «Основы сельского хозяйства»: агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://agronomiy.ru/>;
34. «Прогрессивные технологии искусственного выращивания растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://ultragrow.ru>;
35. «Центры природного земледелия» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.sianie1.ru/>;
36. Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс] – URL: <http://aris.ru>;
37. [Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России](http://www.agronomiy.ru/) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agronomiy.ru/>;
38. [Агрономический портал «Основы сельского хозяйства»](http://www.agronomiy.ru/) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agronomiy.ru/>;
39. Агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agronom.info>;
40. Агропортал по сельскому хозяйству России и мира [Электронный ресурс] – URL: <http://www.farmit.ru>;
41. Зерновой портал Центрального Черноземья [Электронный ресурс] – URL: <http://zerno.avs.ru/>;
42. Информационный агро сайт «[Россельхоз.рф](http://www.rosselkhoz.rf)» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rosselkhoz.rf/>;

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

43. Международный отраслевой портал «[Сельхозтехника](http://selhoztehnika.net/)» [Электронный ресурс] – URL: <http://selhoztehnika.net/>;
44. Портал «[Agroacadem](http://www.agroacadem.ru/)» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agroacadem.ru/>;
45. Портал сельского хозяйства «[МирАгро](http://miragro.com/)» [Электронный ресурс] – URL: <http://miragro.com/>;
46. Сайт «[Агро — Сельское хозяйство России](http://www.agro.ru/)» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro.ru/>;
47. Сайт для растениеводов, овощеводов, садоводов, цветоводов [Урожайная грядка](http://urozhayna-gryadka.narod.ru/) [Электронный ресурс] – URL: <http://urozhayna-gryadka.narod.ru/>;
48. [Сайт по сельскому хозяйству и фермерству](http://www.sel-hoz.com/) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.sel-hoz.com/>;
49. [Сельское хозяйство - отраслевой портал](http://www.agro.ru/) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro.ru/>;
50. [Сельскохозяйственный сайт](http://www.odinga.ru/) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.odinga.ru/>.
- б) Порталы и сайты по биоресурсам, экологии и охране природы:*
51. Библиографическая база данных эколого-экономического направления [Электронный ресурс] – URL: <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/>;
52. «ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://a-portal.moreprom.ru/>;
53. Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://portaleco.ru/>;
54. «Экология производства»: научно-практический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru/>;
55. «Экология и безопасность в техном мире» [Электронный ресурс] – URL: <http://ecokom.ru/>.
- в) Базы данных, порталы и сайты по высшим растениям и грибам:*
56. База данных по вирусам растений [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dpvweb.net/>;
57. База данных по микофлоре [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mycoliey.com/>;
58. База данных по микофлоре [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mycoweb.com/CAF/>;
59. Библиотека-депозитарий ФАО [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/fao/>;
60. Интерактивная энциклопедия по фитопатологии [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ifgb.uni-hannover.de/xtem/ppigb/ppigb.htm>;
61. Интерактивная энциклопедия по широкому кругу проблем фитопатологии [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ifgb.uni-hannover.de/extem/ppigb/ppigb.htm>;
62. Информационно-образовательный биологический сайт [Электронный ресурс] – URL: <http://www.daphne.palomar.edu/synthetic/>;
63. Информация об известных вирусах растений [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dpvweb.net/>;
64. Проблемы устойчивости насекомых к пестицидам и механизмы взаимодействия растений и насекомых [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ent.iastate.edu/List>;

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

65. Ссылки на сайты с изображениями растений [Электронный ресурс] – URL: <http://botweb.uwsp.edu>;
66. Устойчивость насекомых к пестицидам и механизмы взаимодействия растений и насекомых [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ent.iastate.edu/List>.
67. 6 Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивы номеров):
68. «Агро-новости» – общероссийская еженедельная газета [Электронный ресурс] – URL: <http://agro-bursa.ru>;
69. «Агро XXI» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi>;
70. «В мире растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://gardener.ru/library/magazin/v-mire-rasteniy>;
71. «Главный агроном» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://panor.ru/journals/glavagronom/>;
72. «Защита и карантин растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.z-i-k-r.ru/>;
73. «Зерновое хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.zhros.ru>;
74. «Известия КГТУ» » [Электронный ресурс] – URL: http://www.kltu.ru/science/magazine/news_kstu/;
75. «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: <http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya>;
76. «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://timacad.ru/deyatel/izdat/izvestia/>;
77. «Картофель и овощи» [Электронный ресурс] – URL: <http://potatoveg.ru/>;
78. «Калининградский аграрий» - региональная сельскохозяйственная газета на официальном сайте Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://mcx39.ru/regionalnaya-selskoxozyajstvennaya-gazeta/>;
79. «Научный диалог» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://www.nauka-dialog.ru/>;
80. «Наше сельское хозяйство» [Электронный ресурс] – URL: <http://nsh.by/>;
81. «Овощеводство и тепличное хозяйство» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://panor.ru/journals/ovoshch/>;
82. «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции» [Электронный ресурс] – URL: http://www.http://www.vir.nw.ru/books/trud_r.htm;
83. «Экология и жизнь» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://www.ecolife.ru/>.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ» используется аудитория 106К (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), оснащенное: специализированная мебель - кафедра, стол преподавателя, парты, стулья, учебная доска, стенды для размещения учеб-

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

но-методической информации, шкафы. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) и переносное проекционное и демонстрационное оборудование (кодоскоп «Лектор 2000», диапроектор, экран, DVD – плеер «Hyundai»), телевизор «Changhong» для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование и материалы: учебно-демонстрационные и планово-картографические материалы (коллекции, комплекты учебных плакатов и раздаточного материала, планы, карты, таблицы, коллекции растительного материала, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО) (операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29); офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29))

Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение 310К (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 8 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения (операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29) ; офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29); Kaspersky Endpoint Security (17E0-220124-070726-463-1425 до 2023-02-14); Google Chrome (GNU)).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 109аК (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), оснащено шкафами, стеллажами, имеется оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств (ФОС). Требования к структуре и содержанию ФОС по дисциплине определяются Положением по ФОС.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

При проведении всех видов аудиторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения.

Лекционные занятия проводятся по всем разделам дисциплины. На лекциях в активной и интерактивной форме (активное слушание, мозговой штурм) обсуждаются основные вопросы дисциплины, в частности современные проблемы воспроизводства растительных ресурсов, производства экологически безопасной продукции растениеводства, а так же развития аграрной политики в области рационального использования земель. По отдельным темам лекций применяются презентации, выполненные в редакторе *MS Power Point*, видео- и другие демонстрационные материалы.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, для содействия самостоятельной работе аспирантов и улучшения усвоения текущего учебного материала предусматриваются в свободное от аудиторных занятий время регулярные консультации преподавателя по разъяснению изучаемого материала и подаче необходимой

дополнительной информации по дисциплине в виде дополнительных занятий и дистанционно посредством электронной почты и ЭИОС университета.

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для успешного освоения дисциплины прежде всего необходимо усвоить общие сведения о применении законов земледелия в системе почва-растение - атмосфера, составлении задания на проектирование биоэкологических систем земледелия.

Необходимо уделить внимание изучению вопросов воспроизводства плодородия почв в биоэкологической системе земледелия с учетом социально-экономических и политических условий и необходимости обеспечения продовольственной безопасности страны.

По разделам дисциплины необходимо пользоваться рекомендуемыми учебниками, учебными пособиями, методическими указаниями для выполнения практических работ, где студент может ознакомиться с материалом по данному разделу (теме).

В начале изучения дисциплины очень важно обратить внимание на основы интенсивных систем земледелия и биологические факторы повышения почвенного плодородия.

Понимание общих принципов воспроизводства почвенных ресурсов должны формироваться в процессе лекционных и практических занятий и в самостоятельной учебной работе.

Необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестрах учебные задания, к которым относятся задания по практическим работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым к проверочному тестированию.

При изучении дисциплины необходимо использовать лекционный материал, а также все доступные информационные источники – учебники, учебные пособия, ресурсы Интернет, поскольку ни в одном из них нет абсолютно полного изложения учебного материала, соответствующего программе дисциплины.

Надо выбирать учебники и учебные пособия из списка рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы. Критерии выбора:

1) Общие сведения – автор, название, год издания, количество страниц. 2) Соответствует ли содержание учебника программе. 3) Научность изложения материала. 4) Характер изложения материала (язык, доступность для понимания, логичность, последовательность в изложении материала и т.п.). 5) Количество и качество рисунков. 6) Вопросы для самоконтроля (их наличие, количество и качество). 7) Наличие словаря терминов.

Особенностью обучения в аспирантуре, в том числе, при изучении дисциплины, является необходимость использовать не только учебную, но и научную литературу.

Основные рекомендации по работе с литературой:

- При выборе источника теоретического материала надо исходить из основных понятий по теме, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании (см. аннотацию к книге).
- В учебной литературе следует читать не только имеющиеся в тексте определения или теоретические представления, но и примеры.
- В процессе чтения важно осознавать, в рамках какого подхода или направления изложена проблема. Это позволит прийти к пониманию вопроса на более высоком уровне обобщения.

- Чтобы получить объемные и системные представления по теме, нужно посмотреть несколько работ (желательно - альтернативных) по данному вопросу. Если планируется делать конспект материала, то не следует конспектировать весь текст, относящийся к рассматриваемой проблеме, так как такой подход не дает возможности осознать материал. Необходимо выделить и законспектировать только основные положения, позволяющие выстроить логику ответа на вопросы интересующей темы.

- В целях самоконтроля по усвоению материала можно выполнить задания по данной теме (в конце параграфа или раздела книги).

Сначала необходимо прочесть (медленно, внимательно, вдумываясь в каждое слово) конспект лекций и материал по изучаемой теме в учебнике. Если же это не поможет, надо обратиться с вопросами к преподавателю. При этом вопросы должны быть ясными и конкретными. После завершения теоретической подготовки, не заглядывая в учебник, следует проверить свои знания, ответив на вопросы для самоконтроля (при использовании учебной литературы). Правильность ответов можно проверить по учебнику. После этого целесообразно приступить к изучению информации, размещенной в научной литературе. Только постепенное, от раздела к разделу, систематическое усвоение программы лекционного курса, самостоятельной работы обеспечит глубокое усвоение разделов дисциплины, которое позволит впоследствии успешно осуществлять профессиональную деятельность.

Рабочая программа дисциплины «ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

14. СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ.

Рабочая программа дисциплины **«ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»** представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **1.5.20 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ»**.

Авторы программы – О.М. Бедарева, д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой агрономии и агроэкологии; Троян Т.Н., к.б.н., доцент кафедры агрономии и агроэкологии

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 11 от 30.06.2025 г.).

Заведующий кафедрой агрономии и агроэкологии

_____ д.б.н., профессор, О.М. Бедарева

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко