Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Университета биотехнологий
_____ Е.В. Рудой

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
по дисциплине «Биологические ресурсы»

Группа научных специальностей
1.5 Биологические науки

Научная специальность
1.5.20. Биологические ресурсы

Новосибирск 2026

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951. Научная специальность 1.5.20. Биологические ресурсы.

Программу разработал(и):

Зав. кафедрой биологии, биоресурсов и аквакультуры, профессор, д.б.н.		И.В. Морузи
(должность)	подпись	ФИО
Профессор кафедры биологии, биоресурсов и аквакультуры, профессор, д.б.н.		Е.В. Пищенко
(должность)	подпись	ФИО

1. Введение

Программа подготовлена на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.№ 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;

– Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;

Программа кандидатского экзамена устанавливает требования к знаниям и умениям обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2. Содержание программы

В части *медицинских* и *фармацевтических* наук наибольший интерес представляют растения, животные и другие биологические объекты, которые служат источником *пищевых продуктов*, а также *технического и лекарственного сырья*, где основным направлением исследований является изучение возможности создания новых видов пищевой продукции, новых лекарственных средств.

3. Перечень вопросов к кандидатским экзаменам

1. Биоресурсы как объекты живой природы (биосистем) различного уровня организации. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов.
2. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов.
3. Компенсационные мероприятия. Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности
4. Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами
5. биоресурсов и характером их хозяйственного использования.
6. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы.
7. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов.
8. Пространственно-временная динамика биоресурсов
9. Подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их самовозобновляемостью.
10. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира
11. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов.
12. Популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы. Понятие об общем допустимом улове (ОДУ).
13. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии.
14. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем
15. Оценки общего обилия; индексы обилия. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы.
16. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных
17. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно-ценных организмов
18. Антропогенное давление на биоресурсы в ноосфере.
19. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов
20. Биологические и другие методы повышения продуктивности природных экосистем; акклиматизация хозяйственно ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль.
21. Требования к составлению природоохранных разделов технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов.
22. Ущербы биоресурсам от воздействий техногенных факторов.
23. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ, экосистем. Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем в различных климатических зонах.
24. Государственная экологическая экспертиза проектов.
25. Бонитировочные учеты

26. Системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурса. Связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов.
27. Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы.
28. Бонитировочные учеты.
29. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем.
30. Экологическая экспертиза ОДУ.
31. Теория оптимального управления биоресурсами; основные уравнения и модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов
32. Проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды.
33. Понятие об оценках воздействия, способах их получения.
34. Принципы и способы получения оценок ущербов.

4. Основная литература:

1. Ковязин, В. Ф. Кадастры природных ресурсов : учебное пособие для вузов / В. Ф. Ковязин, А. Ю. Романчиков, А. А. Киценко. —Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 104 cURL: https://e.lanbook.com/book/183683

2. Кондратьева, И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/212588

3. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с.— URL: https://e.lanbook.com/book/437195

4. Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом : учебное пособие / В. И. Саускан. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/213047

5. Дополнительная литература:

1. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением : учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. —URL: https://e.lanbook.com/book/211913

2. Законодательство о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов в вопросах и ответах : научно-практическое пособие / С.А. Боголюбов, Ю.Г. Жариков, Е.Л. Минина [и др.] ; рук. авт. кол. Д.О. Сиваков. — Москва : Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации : ИНФРА-М, 2022.

— XXII, 241 с. — DOI 10.12737/6599. - ISBN 978-5-16-010391-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850782

3. Иванова, С. В. Право и животный мир: история и современность : монография / С.В. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 158 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/25061. - ISBN 978-5-16-016561-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1869671

4. Иванова, С. В. Правовое обеспечение государственного управления в области охраны и использования объектов животного мира : монография / С. В. Иванова, О. А. Ястребов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-018127-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1911711

Согласование программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «30» апреля 2026 г., № 4.

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры биологии, биоресурсов и аквакультуры протокол
от «07» 09 2026 г., № 10.

Заведующий кафедрой _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО

Председатель учебно-методической комиссии _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО

Программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол
от «___» _____ 20____г., №_____.

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методической комиссии _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО