

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2026 06:10:22
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d99c0e6b110300000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона
Кафедра общей биологии и экологии



Документ подписан простой электронной подписью

| | | |
|--|----------------|-----------------|
| Организация, подписант | Пользователь | Дата подписания |
| федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского" | Саловаров В.О. | 27.03.2026 |
| | | Подпись верна |

Рабочая программа дисциплины
"Современные методы выращивания объектов рыбоводства"

Направление подготовки (специальность) 35.04.07 - Водные биоресурсы и аквакультура.
Направленность (профиль) Водные биоресурсы и аквакультура
(академическая магистратура)

Форма обучения: очная, заочная
1 Курс - 2 семестр/1 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- «Современные методы выращивания объектов рыбоводства» является приобретение студентами теоретических и практических знаний о современном состоянии и о методах интенсификации рыбоводного процесса.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение знаний по устройству и биотехнике выращивания гидробионтов в хозяйствах индустриального типа;
- формирование понимания об интенсификации рыбоводного процесса;
- изучение структуры интенсивных озерных, садковых и бассейновых хозяйств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные методы выращивания объектов рыбоводства; 35.04.07 - Водные биоресурсы и аквакультура; Водные биоресурсы и аквакультура; (ФГОС3++)» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 2 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

ПК-1

| | | |
|---|--|--|
| <p>Способен оценивать современные проблемы научно-технического развития разведения аквакультуры</p> | <p>оценивать проблемы процессов объектов ИК-1ПК-1 Знает требования, предъявляемые при разработке планов развития предприятия управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> | <p>Знать: рыбоводно-биологические особенности объектов рыбоводства; особенности технологического цикла рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, прудовых и озерных хозяйств, индустриальной и морской аквакультуры; Уметь: применять знания биологических основ разведения и выращивания рыб на рыбоводных хозяйствах различного типа; Владеть: работы с биологическими объектами аквакультуры, пользования биотехниками разведения и выращивания объектов аквакультуры, применения различных технологических схем работ различных рыбоводных предприятий аквакультуры.</p> |
|---|--|--|

| | |
|--|---|
| <p>ИК-2ПК-1 Умеет определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры, находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры, планировать инновационное развитие предприятия аквакультуры;</p> | <p>Знать: - биотехнологию товарного выращивания гидробионтов. Уметь: Применять биотехнику искусственного воспроизводства ценных видов рыб. Владеть: Методами оценки биологических параметров эксплуатируемых запасов.</p> |
|--|---|

| | | | |
|------|--|---|--|
| ПК-3 | Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественной и зарубежный опыт по тематике исследования, применять современные методы научно-прикладных исследований в области аквакультуры | ИК-1ПК-3 Знает подходы к решению задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразию актуальных способов решения задач в данной сфере | Знать: современные методы сбора и обработки ихтиологического материала; современные методы организация контроля и управления рыбными запасами. Уметь: реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты. Владеть: методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации. |
|------|--|---|--|

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. - 180 часов

Очная форма обучения: Семестр - 2 семестр, вид отчетности – Экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестры |
|--|-----------------------------|----------|
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 180/5 | 180/5 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 40 | 40 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 12 | 12 |
| Практические занятия | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа: | 104 | 104 |
| Самостоятельная работа | 104 | 104 |
| Экзамен | 36 | 36 |

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | ебные курсы |
|--|-----------------------------|-------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 180/5 | 180/5 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 24 | 24 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 8 | 8 |
| Практические занятия | 16 | 16 |

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| Самостоятельная работа: | 120 | 120 |
| Самостоятельная работа | 120 | 120 |
| Экзамен | 36 | 36 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Объекты рыбоводства. Основные семейства рыб и виды – объекты рыбоводства. Требования к объектам. Методы улучшения качества. Породы Гибриды. Акклиматизанты | 2 | 4 | 16 |
| 2 | Работа с производителями. Отлов. Создание маточных стад. Управление нерестом. Методы получения потомства Осеменение икры. Отбор половых продуктов. Инкубация икры. | 2 | 4 | 16 |
| 3 | Подращивание личинок, мальков и сеголеток. Емкости для подращивания. Применения современных методов при содержания и кормления. | 2 | 4 | 18 |
| 4 | Эволюция выращивания двухлеток и товарной рыбы. Организация зимовки рыбы. Применения современных методов при содержания и кормления. | 2 | 6 | 18 |
| 5 | Эволюция садков и бассейнов. Характеристика бассейнов. Бассейны силосы. Устройство системы оборотной водоподачи. | 2 | 4 | 18 |
| 6 | Автоматизация рыбоводных процессов. Автоматизация контроля рыбоводных процессов, водоподачи. Автоматизация кормления. Применение систем оборотной водоподачи. | 2 | 6 | 18 |
| ИТОГО | | 12 | 28 | 104 |
| Экзамен | | 36 | | |
| Итого по дисциплине | | 180 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Объекты рыбоводства. Основные семейства рыб и виды – объекты рыбоводства. Требования к объектам. Методы улучшения качества. Породы Гибриды. Акклиматизанты | 2 | 4 | 20 |
| 2 | Работа с производителями. Отлов. Создание маточных стад. Управление нерестом. Методы получения потомства Осеменение икры. Отбор половых продуктов. Инкубация икры. | 2 | 4 | 20 |
| 3 | Подращивание личинок, мальков и сеголеток. Емкости для подращивания. Применения современных методов при содержания и кормления. | 1 | 2 | 20 |
| 4 | Эволюция выращивания двухлеток и товарной рыбы. Организация зимовки рыбы. Применения современных методов при содержания и кормления. | 1 | 2 | 20 |
| 5 | Эволюция садков и бассейнов. Характеристика бассейнов. Бассейны силосы. Устройство системы оборотной водоподачи. | 1 | 2 | 20 |
| 6 | Автоматизация рыбоводных процессов. Автоматизация контроля рыбоводных процессов, водоподачи. Автоматизация кормления. Применение систем оборотной водоподачи. | 1 | 2 | 20 |
| ИТОГО | | 8 | 16 | 120 |
| Экзамен | | 36 | | |
| Итого по дисциплине | | 180 | | |

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объекты рыбоводства.:

- Устный опрос
- Контрольная работа

Работа с производителями.:

- Устный опрос
- Контрольная работа

Подращивание личинок, мальков и сеголеток.:

- Устный опрос
- Контрольная работа

Эволюция выращивания двухлеток и товарной рыбы.:

- Реферат
- Контрольная работа

Эволюция садков и бассейнов.:

- Устный опрос
- Контрольная работа

Автоматизация рыбоводных процессов.:

- Устный опрос
- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Экзамен.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

Хрусталеv Е. И. Товарное осетроводство / Хрусталеv Е. И., Курапова Т. М., Бубунец Э. В., Жигин А. В., Хрисанфов В. Е.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 300 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/189503>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Рыжков Л. П. Основы рыбоводства [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Рыжков Л. П., Кучко Т. Ю., Дзюбук И. М.. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 528 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/366809>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

8.1.2. Дополнительная литература

Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс] / Пономарев С. В., Грозеску Ю. Н., Бахарева А. А.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 448 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/211118>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Гарлов П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс] / Гарлов П. Е., Кузнецов Ю. К., Федоров К. Е.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 256 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/211913>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Аринжанов А. Е. Индустриальное рыбоводство в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 водные биоресурсы и аквакультура / Аринжанов А. Е.. - Оренбург : ОГУ, 2018. - 143 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/159843>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Института управления природными ресурсами – факультета охотоведения <http://ectur.net/>
2. Электронные версии журнала «Рыбное хозяйство» <http://tsuren.ru/publishing/ribhoz-magazine/pdf/>
3. Федеральное агентство по рыболовству <http://www.fish.gov.ru/>
4. Аквакультура России <http://aquacultura.org/>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение "Байкальское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов" <http://brvod.ru/>
6. Востсибрыбцентр <http://www.vsrc.ru/page.php?6>
7. <http://fishnews.ru/>
8. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ <http://elib.irsau.ru>
9. ЭБС издательства Лань <http://www.e.lanbook.com/>
10. ЭБС «AgriLib» Базовая версия <http://www.ebs.rgazu.ru>
11. «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Базовый мас-сив» <http://ckbib.ru/>
12. Консультант Плюс: Российское законодательство (версия Проф); Иркутская область; Финансовые и кадровые консультации <http://www.consultant.ru>
13. Кодекс/Техэксперт <http://www.kodeks.ru/>

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|--|--|--|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 |
| 2 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Adobe Acrobat Reader DC | Свободно распространяемое ПО |
| 4 | Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|-----------------------|---------------------|
| | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | Тимирязева, дом 59, ауд. 35 | <p>Специализированная мебель: шкаф плательный - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 5 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф стеклянный - 2 шт., столы ученические - 16 шт., стулья - 24 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Acer X1161P, экран Sactus/EXPERT.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты настенные, коллекция птиц.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p> |
| 2 | Тимирязева, дом 59, ауд. 36 | <p>Специализированная мебель: стол рабочий - 10 шт., стол преподавателя - 2 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф со стеклом - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран на треноге Projecta.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 15 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты настенные.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p> |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 3 | Тимирязева, дом 59, ауд. 39 | <p>Специализированная мебель: стол рабочий - 9 шт., стул - 10 шт., стол компьютерный - 1 шт., шкаф плательный - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 5 шт., шкаф комбинированный - 3 шт., шкаф со стеклом - 2 шт., шкаф лабораторный - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: ноутбук Lenovo (переносной), ноутбук DEXP Atlas, веб-камера Logitech HD Pro проектор Hiper Cinema A9 (переносной), системный блок - 6 шт., монитор 19"ViewSonic - 4 шт., монитор LG - 2 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: приборы для отбора гидробиологических проб, комплект инструментов для препарирования, объект микрометр - ОМ-П, микротом санный МС-2, микроскоп levenhuk MED.35T.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: коллекция влажных препаратов животных, коллекция препаратов по зоологии, коллекция постоянных препаратов по цитологии и гистологии.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC, Архиватор 7-zip, Браузер Mozilla Firefox.</p> | Кафедра общей биологии и экологии, аудитория для индивидуальных консультаций, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. |
|---|-----------------------------|---|--|

| | | | |
|---|-----------------------------|--|---|
| 4 | Тимирязева, дом 59, ауд. 40 | Специализированная мебель и оборудование: гигрометр психометрический ВИТ-1 - 1 шт., столы - 7 шт., вытяжной шкаф - 1 шт., мельница лабораторная Stegler LM-1000, измельчитель кормов - 1 шт., шкаф сушильный до 1500С, , стулья - 6 шт., холодильник ХЛ-250 - 2 шт., термоконтейнер - 2 шт. | Лаборатория приема проб, пробоподготовки, выдачи результатов аналитических испытаний |
| 5 | Тимирязева 59, ауд. 28 | Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ,ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x. | Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам |

10. РАЗРАБОТЧИКИ

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Кандидат биологических наук (ученая степень) | Доцент (занимаемая должность) | Общая биология и экология (место работы) | Небесных И. А. (ФИО) |
| | Главный специалист ООО "ГИДРОБИОКС" (занимаемая должность) | Общество с ограниченной ответственностью "Гидробиокс" (место работы) | Манякало А. И. (ФИО) |

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
 Протокол № 7 от 10 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Мартемьянова А.А./