


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 19.05.2023 20:51:51
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова
2020 г.

Комплексное использование внутренних водоемов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология		
Учебный план	z_2020_Аквакультура.plx Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 5	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	88		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., Доцент, Купинский С.Б.

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Зав.кафедрой, Головина Н.А.

Рабочая программа дисциплины

Комплексное использование внутренних водоемов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"
утвержденного учёным советом вуза от 24.06.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена:

— на заседании кафедры «Аквакультура и экология»

Протокол от 25.05.2020 г. №6

— на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 24.12. 2020 г. №11

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2022 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и навыков для решения практических задач рыбохозяйственной отрасли при комплексном использовании природных вод, для разработки мер по сокращению непродоводительных потерь воды, защиты источников от истощения, загрязнения и засорения, а также сохранения биоразнообразия естественных водоемов.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- изучить водохозяйственные комплексы (ВХК) и влияние на водный баланс и качество вод антропогенных факторов;
1.4	- показать связь между непрерывно развивающейся хозяйственной деятельностью и масштабами водоиспользования;
1.5	- раскрыть важность мероприятий по комплексному использованию водных ресурсов;
1.6	- обозначить роль экономических, экологических и социальных факторов в развитии водной отрасли хозяйства страны и рыбохозяйственной в частности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Искусственное воспроизводство рыб
2.1.2	Рыбохозяйственное законодательство
2.1.3	Ихтиология
2.1.4	Биологические основы рыбоводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практикум по товарному рыбоводству
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Интродукция и акклиматизация
2.2.4	Рыбохозяйственная экспертиза

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	как разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.1)
3.2	Уметь:

3.2.1	разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.2)
3.3 Владеть:	
3.3.1	способностью разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в дисциплину						
1.1	Современное состояние и перспективы использования внутренних водоемов /Ср/	5	12	ПК-2		0	
1.2	Требования водопользователей к качеству воды /Лек/	5	1	ПК-2		0	
1.3	Требования водопользователей к качеству воды /Пр/	5	2	ПК-2		0	
1.4	Требования водопользователей к качеству воды /Ср/	5	10	ПК-2		0	
1.5	Комплексное использование водных ресурсов. Водопользование различными отраслями хозяйства РФ /Лек/	5	1	ПК-2		0	
1.6	Комплексное использование водных ресурсов. Водопользование различными отраслями хозяйства РФ /Пр/	5	2	ПК-2		0	
1.7	Комплексное использование водных ресурсов /Ср/	5	8	ПК-2		0	
1.8	Водопользование различными отраслями хозяйства РФ /Ср/	5	8	ПК-2		0	
1.9	Рыбохозяйственное водопользование. Водные рекреации /Лек/	5	1	ПК-2		0	
1.10	Рыбохозяйственное водопользование. Водные рекреации /Ср/	5	12	ПК-2		0	
1.11	Основные водохозяйственные проблемы: рациональное использование вод; водообеспечение и охрана водных ресурсов; экологическая ситуация /Лек/	5	1	ПК-2		0	
1.12	Основные водохозяйственные проблемы: рациональное использование вод; водообеспечение и охрана водных ресурсов; экологическая ситуация /Пр/	5	2	ПК-2		0	
1.13	Основные водохозяйственные проблемы: рациональное использование вод; водообеспечение и охрана водных ресурсов; экологическая ситуация /Ср/	5	8	ПК-2		0	
1.14	Водоохранные мероприятия /Лек/	5	1	ПК-2		0	
1.15	Водоохранные мероприятия /Пр/	5	2	ПК-2		0	
1.16	Водоохранные мероприятия /Ср/	5	6	ПК-2		0	
1.17	Технико-экономические расчеты комплексного использования водных ресурсов внутренних водоемов (эффективность капвложений; экономический ущерб от загрязнения; эффективность затрат на водоохраные мероприятия; плата за	5	1	ПК-2		0	

1.18	Технико-экономические расчеты комплексного использования водных ресурсов внутренних водоемов (эффективность капвложений; экономический ущерб от загрязнения; эффективность затрат на водоохранные мероприятия; плата за воду) /Пр/	5	2	ПК-2		0	
1.19	Технико-экономические расчеты комплексного использования водных ресурсов внутренних водоемов (эффективность капвложений; экономический ущерб от загрязнения; эффективность затрат на водоохранные мероприятия; плата за воду) /Ср/	5	12	ПК-2		0	
1.20	Организация и прогнозирование водного хозяйства РФ /Ср/	5	12	ПК-2		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы итогового контроля по дисциплине

1. Содержание и значение дисциплины «Комплексное использование внутренних водоемов» для рыбохозяйственной отрасли.
2. Распределение водных ресурсов Земли в целом и пресных вод на территории Российской Федерации.
3. Классификация водных ресурсов. Краткая характеристика внутренних водоемов РФ на современном этапе.
4. Современные тенденции в водопотреблении.
5. Экология пресных поверхностных вод, самоочищающая способность водоемов.
6. Перспективы использования внутренних водоемов.
7. Показатели качества воды и факторы, воздействующие на качество воды.
8. Требования водопользователей к качеству воды.
9. Понятия «водопользование», «комплексное» и «рациональное» использование водных ресурсов.
10. Водохозяйственные комплексы (ВХК): состав ВХК; требования, предъявляемые к ВХК; классификация ВХК.
11. Системы производственного водоснабжения. Рациональное использование водных ресурсов на промышленных предприятиях.
12. Промышленный узел. Водосберегающие мероприятия.
13. Водопользование в тепло- и атомной энергетике.
14. Использование водной энергии (плотинный гидроузел; компоновка ГЭС в гидроузлах; водопользование).
15. Водоснабжение и водоотведение в городах и населенных местах.
16. Водный транспорт и его преимущества.
17. Лесосплав как специальный вид водопользования.
18. Водопользование в сельском хозяйстве: обводнение и виды орошения; пути повышения эффективности орошения.
19. Водопользование в сельском хозяйстве: мелиорация, осушение.
20. Рыбохозяйственное водопользование: рыболовство и эффективность рыбного промысла во внутренних водоемах.
21. Рыбохозяйственное водопользование: искусственное воспроизводство ценных видов рыб во внутренних водоемах.
22. Рыбохозяйственное водопользование: пастбищное и фермерское хозяйства. Возможности товарной аквакультуры на внутренних водоемах.
23. Рыбохозяйственное водопользование: реконструкция ихтиофауны и проблемы сохранения биоразнообразия рыбного населения внутренних водоемов.
24. Водные рекреации: водопользование в целях организации отдыха и укрепления здоровья населения; рекреационные сооружения; уровень рекреационного потенциала объекта.
25. Основные водохозяйственные проблемы.
26. Источники загрязнения природных вод.
27. Антропогенная деятельность: систематизация антропогенных воздействий; причины негативного воздействия антропогенной деятельности; допустимая антропогенная нагрузка на водные ресурсы.
28. Мероприятия по сохранению и восстановлению чистоты водоемов.
29. Охрана водных ресурсов: вопросы охраны водных ресурсов при проектировании; основные мероприятия по охране поверхностных вод.
30. Охрана водных ресурсов: основные мероприятия по охране подземных вод.
31. Охрана водных ресурсов: охрана от загрязнений прибрежных вод; зоны санитарной охраны водопользования.
32. Охрана водных ресурсов: методы улучшения качества природных вод; прибрежные водоохранные зоны.
33. Водный кодекс российской Федерации: задачи водного кодекса РФ.
34. Водный кодекс российской Федерации: единый государственный водный фонд.
35. Государственное управление и контроль в области использования и охраны вод.
36. Основные составляющие технико-экономических расчетов.

37. Основы технико-экономического анализа.
38. Государственный учет и водный кадастр.
39. Основные задачи Министерства природных ресурсов РФ.
40. Водное законодательство РФ.
41. Генеральные схемы комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО), их основные положения.
42. Особенности прогнозирования гидроэнергетического строительства, развития водного транспорта, рыбохозяйственных мероприятий.
43. Водохозяйственные балансы (ВХБ): виды ВХБ, содержание и принципы составления.
44. Управление водохозяйственным комплексом бассейна. Прогнозирование водохозяйственных систем и плата за пользование водными объектами как основные рычаги управления водохозяйственным комплексом.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы для презентаций

1. Краткая характеристика внутренних водоемов РФ на современном этапе.
2. Экологическое состояние пресных поверхностных и подземных вод.
3. Качество воды внутренних водоемов, используемых для рыбохозяйственных целей.
4. Источники загрязнения вод внутренних водоемов.
5. Использование энергии вод крупнейшими гидроэлектростанциями.
6. Влияние водного транспорта на среду обитания гидробионтов.
7. Методы реконструкции ихтиофауны внутренних водоемов.
8. Рекреационное значение внутренних водоемов.
9. Водохозяйственные комплексы (ВХК): примеры ВХК с рыбохозяйственными предприятиями.
10. Влияние лесосплава на экологию водоемов.
11. Использование воды в сельском хозяйстве.
12. Рыбохозяйственное водопользование: пастбищное и фермерское хозяйства.
13. Рыбохозяйственное водопользование: возможности товарной аквакультуры на внутренних водоемах.
14. Рыбохозяйственное водопользование: искусственное воспроизводство ценных видов рыб во внутренних водоемах.
15. Государственное управление и контроль в области использования и охраны вод.
16. Цели и задачи водоохраных мероприятий.

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы представлены на Образовательном портале ДРТИ - <http://www.портал.дрти.рф>

5.4. Перечень видов оценочных средств

Подготовка и демонстрация презентаций по темам, решение тестовых заданий, подготовка и ответы на вопросы итогового контроля

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

- | | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу http://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом. |
| 6.3.1.2 | Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям |
| 6.3.1.3 | ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition. Система оптического распознавания текста |
| 6.3.1.4 | STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов |
| 6.3.1.5 | Google Chrome, Opera. Браузер |
| 6.3.1.6 | Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft |
| 6.3.1.7 | Dr.Web. Антивирусные программные продукты |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

- | | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет. |
|---------|--|

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, оборудованная учебной мебелью: парты для учащихся; стол, стул для преподавателя, кафедра; доска меловая. Набор демонстрационного оборудования: плакаты, стенды, чучела тихоокеанских лососей.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

а) основная:

1. Яковлев С.В. Комплексное использование водных ресурсов / С.В. Яковлев, И.Г. Губий, И.И. Павлинова. – М.: Высшая школа, 2008. – 383 с. 10 экз.
2. Козлов В.И. Аквакультура / В.И. Козлов, Никифоров-Никишин, А.Л. Бородин. – М.: КолосС, 2006. – 445 с. 60 экз.
3. Головина, Н.А. и др. Оценка взаимоотношений гидробионтов в эфтрофных рекреационных водоемах на примере Яхромского водохранилища, канала им. Москвы: монография/ Н.А. Головина и др. – М.: Эконом-Информ, 2012. – 144 с. 90 экз.
4. В.А. Власов. Фермерское рыбоводство / Власов В.А. – М.: «Столичная типография», 2008. – 168 с. 10 экз.
5. Пономарев С.В., Лагуткина Л.Ю. Фермерское рыбоводство / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – М.: Колос, 2008. – 347 с. 80 экз.

б) дополнительная:

1. Багров А.М. Руководство по биотехнике разведения и выращивания дальневосточных растительноядных рыб / А.М. Багров, А.К. Богерук, Б.В. Веригин и др. – М.: ВНИИПРХ, 2000. – 212 с.
2. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах / А.П. Иванов. – М.: Агропромиздат, 1988. – 367 с.
3. Исаев А.И. Рыбное хозяйство водохранилищ / А.И. Исаев, Е.И. Карпова. – М.: ВО «Агропромиздат», 1989. – 255 с.
4. Калицун В.И. и др. Гидравлика, водоснабжение и канализация / В.И. Калицун, В.С. Кедров, Ю.М. Ласков. – М.: Стройиздат, 2003. – 400 с.
5. Михеев В.П. Рекреационное рыболовство в системе рыбного хозяйства внутренних водоемов России / В.П. Михеев. – М.: Издательский дом «Вести», 2007. – 95 с.
6. Михеев В.П., Михеева И.В. Рыболовное хозяйство. Организация рыбоводных работ / В.П. Михеев, И.В. Михеева. – М.: Компания Спутник+, 2004. – 100 с.
7. Михеев В.П., Михеева И.В., Михеев П.В. Рыболовное хозяйство. Вопросы маркетинга и технологические предложения / В.П. Михеев, И.В. Михеева, П.В. Михеев. – М.: Компания Спутник+, 2004. – 116 с.
8. Михеев В.П. Рекреационное рыболовство в системе рыбного хозяйства внутренних водоемов России / В.П. Михеев. – М.: Издательский дом «Вести», 2007. – 95 с.
9. Михеев В.П. Водные биоресурсы водоемов водораздельного бьефа канала имени Москвы / В.П. Михеев, А.М. Багров, И.В. Михеева, А.И. Печенин. – М.: «Экон-Информ», 2009. – 232 с.
10. Михеев В.П. / Организация коммерческого любительского рыболовства на примере водохранилищ Московского региона / В.П. Михеев, И.В. Михеева. – М.: «Экон-Информ», 2010. – 68 с.
11. Мухачев П.А. Озерное рыбоводство. – М.: Агропромиздат, 1989.
12. Рыжков Л.П. Озерное товарное рыбоводство / А.П. Рыжков. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 336 с.
13. Руденко Г.П. и др. Справочник по озерному и садковому рыбоводству. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.
14. Яковлев С.В. и др. Канализационные очистные сооружения: Учебник / С.В. Яковлев, Я.А. Карелин, Ю.М. Ласков, Калицун В.И. – М.: Стройиздат, 1996. – 591 с.
15. Сборник научно-технической и методической документации по аквакультуре. М.: ВНИРО, 2001. – 240 с.
16. Труды ВНИИПРХа – библиотека ВНИИПРХа (пос. Рыбное).
17. Научные труды других научно-исследовательских институтов.
18. Периодические издания: отраслевые журналы ("Рыбоводство и рыболовство", "Рыбное хозяйство" и др.) и информационные пакеты (в библиотеках НИИ и Дмитровского Филиала).
19. Привезенцев Ю.А. / Рыбоводство / Ю.А. Привезенцев, В.А. Власов. – М.: «Мир», 2004. – 456 с.
20. Интернет:
 - <http://www.fish.ru/> Официальный сайт Росрыболовства. Раздел Нормативно-правовая база.
 - <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
 - <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
 - <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
 - <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
 - <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
 - <http://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
 - <http://bester.at/ua/> - Литература по рыбоводству.
 - <http://pisciculture.ru/> - Портал о рыбоводстве.