

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пархомов Евгений Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 19.09.2026 19:32:25
Уникальный программный ключ:
a33b858de26e7678799aaa886d45c8de01e1069d

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.Горина»

Агробиотехнологический колледж

УТВЕРЖДЕН

на заседании отделения

Зооветеринарного направления

«20» апреля 2026 г., протокол № 8

**Заместитель директора по методической
работе**



В.В.Бодина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Специальность 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Майский, 2026г.

Экспертное заключение на фонд оценочных средств

ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания соответствует требованиям ФГОС СПО. Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Согласовано:

Директор

ООО «Карп Белогорья»

«30» марта 2026г.



А.В.Бесчетников

Экспертное заключение на фонд оценочных средств

ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания соответствует требованиям ФГОС СПО. Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Согласовано:

Заместитель директора

ЗАО Племенной

рыбопитомник

«Шараповский»

«30» марта 2026 г.



И.В.Закусило

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
профессионального модуля ПМ.03
«ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания			
1	Тема 1.1. Природа и право	ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Коллоквиум Дискуссия, тестирование, доклад
2	Тема 1.2. Сырьевая база рыбной промышленности	ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Коллоквиум Дискуссия, тестирование, доклад
3	Тема 1.3. Правовая регламентация рыболовства в водоемах РФ	ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Коллоквиум Дискуссия, тестирование, доклад
4	Тема 1.4 Правовое регулирование рыболовства в прибрежных водах РФ и Мировом океане	ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Коллоквиум Дискуссия, тестирование, доклад
5	Тема 1.5. Правовая охрана вод	ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Коллоквиум Дискуссия, тестирование, доклад
6	Тема 1.6. Правовая охрана природной среды отдельных регионов	ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Коллоквиум Дискуссия, тестирование, доклад
Дифференцированный зачет МДК 03.01 «Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания»		ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Перечень вопросов к дифференцированному зачету
Зачет по производственной практике (по профилю специальности) ПП.03.01		ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Отчет по производственной практике, дневник, характеристика, аттестационный лист
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю		ПК 3.1-ПК 3.4; ОК 1-ОК 9;	Задания для экзамена (квалификационного)

Вопросы для коллоквиумов и дискуссий

МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания

Тема 1.1. Природа и право

1. Характеристика водных ресурсов Земли
 2. Потребители пресной воды
 3. Потери пресной воды и их предотвращение.
 4. Экологические последствия потери пресной воды
- Оценка качества природных и технических вод
2. Методы и приборы контроля качества воды в водоёмах
 3. Лабораторно-производственный контроль качества природных поверхностных вод

Тема 1.2. Сырьевая база рыбной промышленности

1. Содержание
2. Источники загрязнения природных вод
3. Экологические последствия загрязнения природных вод
4. Нормирование и регулирование качества воды в водоёмах
5. Классификация методов очистки сточных вод
6. Основы процессов и принципы механической очистки стоков
7. Очистка сточных вод от нефтепродуктов
8. Физико-химические методы очистки сточных вод
9. Химическая очистка сточных вод
10. Биологическая очистка сточных вод
11. Глубокая очистка и обеззараживание сточных вод
12. Оборотные системы водоснабжения промышленных предприятий

Тема 1.3. Правовая регламентация рыболовства в водоемах РФ Нормативно-правовые и организационные основы охраны природной среды в Российской Федерации

1. Экологический контроль и мониторинг водной природной среды
2. Экологическая паспортизация
3. Экологическая экспертиза
4. Экономический механизм природопользования
5. Международное сотрудничество в области охраны водных биоресурсов
6. Природоохранное и водное законодательство России

7. Управление охраной природной среды и водными биоресурсами в России
8. Экологический мониторинг водных биоресурсов и природных поверхностных вод
9. Экологический контроль состояния водных биоресурсов и природных поверхностных вод
10. Платность природных ресурсов России
11. Лицензирование природопользования
12. Арендные отношения в природопользовании
13. Экологическое страхование
14. Экологические фонды
15. Наземные наблюдения за средой обитания гидробионтов
16. Биоиндикационные методы контроля среды обитания гидробионтов
17. Физико-химические методы контроля среды обитания гидробионтов
18. Дистанционное зондирование среды обитания гидробионтов

Тема 1.4 Правовое регулирование рыболовства в прибрежных водах РФ и Мировом океане

1. Правовой режим рыболовства в территориальных водах Российской Федерации.
2. Понятие и ширина территориальных вод.
3. Регулирование рыболовства в территориальных водах.
4. Правовые основания допуска иностранных рыболовных судов в территориальные воды.
5. Рекомендации международных рыболовных организаций.
6. Режим рыболовства в территориальных водах Российской Федерации.
7. Порядок промысла живых ресурсов иностранными рыбаками. П
8. правовой режим рыболовства в прибрежных водах Российской Федерации. Международные соглашения, разрешающие иностранным судам осуществлять промысел биоресурсов в российских водах.
9. Порядок контроля судов и уловов и привлечения к ответственности российских, иностранных физических и юридических лиц, занимающихся рыбным промыслом в морских районах, прилегающих к побережью Российской Федерации.
10. Порядок привлечения виновных лиц к ответственности.
11. Правовой режим рыболовства в экономических зонах.
12. Понятие и режим экономической зоны.
13. Регулирование рыболовства в экономических зонах.
14. Рыбоохранные полномочия прибрежных государств в экономических зонах. Правовые основания допуска иностранных рыболовных судов.
15. Деятельность международных рыболовных организаций.
16. Ответственность за нарушение законодательства по охране живых ресурсов моря.
17. Правовой режим экономической зоны Российской Федерации.

18. Режим рыболовства.
19. Порядок промысла живых ресурсов иностранными рыбаками.
20. Порядок контроля ареста судов и привлечения виновных лиц к ответственности.
21. Правовая охрана живых ресурсов континентального шельфа
22. Право Российской Федерации на континентальном шельфе.
23. Определение и границы континентального шельфа.
24. Компетенция федеральных органов государственной власти на континентальном шельфе. Порядок и условия выдачи лицензий на промысел водных ресурсов.
25. Права и обязанности российских и иностранных заявителей, ведущих промысел.
26. Основания для прекращения промысла.
27. Режим рыболовства в континентальном шельфе.
28. Правовой режим континентального шельфа.
29. Статус живых ресурсов.
30. Порядок производства работ на шельфе.
31. Порядок контроля, виды и формы ответственности за нарушение режима рыболовства в континентальном шельфе Российской Федерации.

Тема 1.5. Правовая охрана вод

1. Российское законодательство о предотвращении загрязнения морской среды
2. Водный кодекс Российской Федерации.
3. Законодательство о предотвращении загрязнения территориального моря, континентального шельфа и экономической зоны.
4. Правила охраны от загрязнения прибрежных вод морей.
5. Правовая охрана рыбохозяйственных водоёмов от загрязнения.
6. Организационно-правовые вопросы охраны вод от загрязнения.
7. Государственные и общественные органы контроля над качеством континентальных и морских вод.
8. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
9. Нормативы качества воды водных объектов, используемых для рыбохозяйственных целей.
10. Охрана водных объектов от загрязнения радиоактивными веществами.
11. Государственный контроль над использованием и охраной вод.
12. Порядок приемки в эксплуатацию очистных сооружений канализации.
13. Участие органов рыбоохраны в госкомиссии по приемке в эксплуатацию очистных сооружений.
14. Порядок создания водоохраных полос малых рек.
15. Учет антропогенных источников загрязнения, характера и масштаба их воздействия на жизнеспособность водных биоресурсов и среды их обитания. Методика подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов.

16. Ответственность за нарушение законодательства об охране водоемов Российской Федерации от загрязнения
17. Виды и формы ответственности за загрязнение континентальных вод.
18. Порядок наложения штрафов.
19. Порядок заполнения протоколов о привлечении к административной ответственности. Материальная ответственность: виды и формы.
20. Уголовно-правовая ответственность.
21. Основания для привлечения к ответственности.
22. Субъекты ответственности.
23. Виды и формы уголовно-правовых санкций.

Тема 1.6. Правовая охрана природной среды отдельных регионов

1. Правовой статус международных рек и озер.
2. Предотвращение загрязнения международных водных бассейнов.
3. Понятие международной реки и международного озера.
4. Правовая регламентация использования вод международных рек и озер. Краткая характеристика основных конвенций и соглашений.
5. Охрана рыболовства в международных реках и озерах.
6. Классификация договоров.
7. Основные требования правил рыболовства, ответственность за их нарушение.
8. Предотвращение загрязнения международных водных бассейнов.
9. Классификация конвенций и их основные требования.
10. Деятельность международных организаций и смешанных комиссий.

Критерии оценки:

Оценка "**отлично**" ("5") выставляется студентам глубоко и прочно усвоившим программный материал. При этом экзаменуемый не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка "**хорошо**" ("4") выставляется студентам, которые показывают твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагают его, решают задачи программного материала, отвечают на дополнительные вопросы, не допуская существенных неточностей.

Оценка "**удовлетворительно**" ("3") выставляется студентам, которые знают материал, но не усвоили деталей, при ответе допускают неточности и дают недостаточно правильные формулировки, решают типовые задачи.

Оценка "**не удовлетворительно**" ("2") выставляется студентам, которые не знают значительной части программы.

Составитель _____

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

**Контрольные тестовые задания
по МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны
гидробионтов и среды их обитания**

1. Посев ламинарии в биотехнологии ее культивирования осуществляют:

- a) разливают суспензию с зооспорами ламинарии над плантацией
- b) получают маточные отростки, которые затем помещают на плантацию
- c) в посевную емкость с суспензией зооспор ламинарии помещают субстраты и выдерживают в течение суток
- d) ламинарию заготавливают только с естественных природных участков ее скопления

2. Организмы, используемые гидробионтами в качестве живых кормов:

- a) артемия
- b) хлорелла
- c) грацилярия
- d) ульва

3. Виды рыбозащитных сооружений водозаборов:

- a) сетчатые полотна, фильтры
- b) электрические и акустические поля
- c) пузырьковая воздушная завеса
- d) система трубопроводов.

4. Основные этапы выращивания микроводорослей:

- a) подготовка инокуляционного материала
- b) подготовка коллекторов
- c) подготовка питательных сред
- d) сбор спата.

5. Требования к судам, работающим на морских мидийных фермах:

- a) устойчивость к бортовой качке
- b) рабочая палуба судна должна быть компактной, например, 2 x 3 м
- c) осадка судна должна быть мала, например, 0,8 м
- d) судно должно быть оснащено лебёдкой (краном).

6. Приведите пример вторичных искусственных рифов:

- a) затонувшие корабли
- b) нефтяные платформы
- c) специально устроенные ИР

d) коралловые атоллы.

7. Виды рыбозащитных сооружений водозаборов:

- a) сетчатые полотна, фильтры
- b) электрические и акустические поля
- c) пузырьковая воздушная завеса
- d) система трубопроводов.

8. Биомелиоративные и биотехнические мероприятия в аква- и мари-культуре направлены на:

- a) удобства сбора урожая человеком
- b) создания промышленных ферм
- c) создание и улучшение условий нереста и обитания гидробионтов
- d) улучшение гидрологического режима района обитания гидробионтов.

9. Главный критерий, определяющий эффективность ИР:

- a) штормоустойчивость ИР
- b) уровень вылова рыбы
- c) подобие естественному рифу
- d) разложение в воде.

10. Элементы подводного (погружного) садка для выращивания лососей:

- a) пневмогайдропная система
- b) сетная камера
- c) кессон с бункером кормораздатчиком
- d) мостики

Критерии оценки:

«*отлично*» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100-83 % от общего объема заданных тестов;

«*хорошо*» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 82-67 % от общего объема заданных тестов;

«*удовлетворительно*» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 66-33 % от общего объема заданных тестов;

«*неудовлетворительно*» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 33 % от общего объема заданных тестов.

Составитель _____

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

**Темы докладов, сообщений
по МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны
гидробионтов и среды их обитания**

1. Основные экологические факторы водоемов, их влияние на рыб.
2. Особенности водной среды обитания и адаптация гидробионтов.
3. Основные экологические факторы водоемов и влияние их на рыб.
4. Абиотические и биотические факторы водоемов.
5. Влияние антропогенных факторов на рыб.
6. Гидрологическая характеристика естественных водоемов.
7. Мониторинг водных экосистем.
8. Санитарно-гигиенические и экологические нормативы качества воды.
9. Методы исследования показателей качества воды.
10. Естественные и антропогенные источники загрязнения водоемов.
11. Основные источники загрязнения водоемов.
12. Методы очистки производственных сточных вод.
13. Методы оценки экологического состояния водоемов.
14. Сапробиологический анализ как метод экологической оценки
15. Оценка самоочищающей способности водоемов.
16. Влияние различных факторов на самоочищение водоемов.
17. Методы оценки ущерба водным биологическим ресурсам.
18. Нормирование в области использования и охраны водоемов.

Критерии оценки:

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если в полной мере раскрыта тема доклада (сообщения);
- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если тема не раскрыта.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

**Перечень вопросов к дифференцированному зачету
по МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны
гидробионтов и среды их обитания**

1. Физические свойства воды (плотность, вязкость, поверхностное натяжение) и их влияние на гидробионтов.
2. Физико-химические свойства грунтов и их влияние на гидробионтов.
3. Газовый состав (O_2 , CO_2 , H_2S , CH_4) водной среды и его влияние на гидробионтов.
4. Солевой состав природных вод и его влияние на гидробионтов.
5. Растворенные органические вещества и детрит в водоемах. Их роль в жизни гидробионтов.
6. Температура воды и ее влияние на гидробионтов.
7. Свет в водной среде, его роль в жизни гидробионтов.
8. Звук, электричество, магнетизм в водной среде. Их роль в жизни гидробионтов.
9. Давление воды и роль этого фактора в жизни гидробионтов.
10. Экологические зоны бентали и пелагиали Мирового океана (условия жизни).
11. Население пелагиали Мирового океана.
12. Население бентали Мирового океана (бенталь, абиссаль).
13. Население разных глубин Мирового океана.
14. Физико-химические условия жизни гидробионтов в реках.
15. Распределение гидробионтов по течению рек и в придаточных водоемах.
16. Условия жизни в эстуариях рек и специфика населения эстуариев.
17. Озера: физико-химические условия жизни гидробионтов.
18. Озера: краткая характеристика населения (планктон, бентос, макрофиты).
19. Водохранилища: физико-химические условия жизни гидробионтов.
20. Подземные, пещерные и интерстициальные воды и их население.
21. Планктон и нектон природных вод: условия существования, адаптации к ним гидробионтов.
22. Бентос: условия существования, состав населения, адаптации к условиям существования.
23. Перифитон: условия существования, состав населения.
24. Нейстон и плейстон: условия существования, адаптации.
25. Вертикальные и горизонтальные миграции организмов планктона, бентоса и нектона в водоемах Мирового океана, реках и озерах.
26. Питание гидробионтов: кормовые ресурсы, способы добывания пищи, спектры питания и пищевая избирательность.
27. Питание гидробионтов: интенсивность питания и усвоения пищи, интенсивность ассимиляции пищи, ритмы питания.

28. Водно-солевой обмен гидробионтов: понятие о тоничности, защита от осмотического обезвоживания и обводнения.
29. Водно-солевой обмен гидробионтов: понятие о ионичности, солевой обмен гидробионтов, экологическое значение солености и солевого состава воды.
30. Дыхание гидробионтов: адаптации к газообмену, интенсивность и эффективность дыхания.
31. Дыхание гидробионтов: устойчивость гидробионтов к дефициту кислорода, заморные явления.
32. Рост гидробионтов: формы роста (без математического анализа), приспособительный характер роста, влияние различных факторов среды на рост.
33. Развитие гидробионтов: формы, продолжительность, адаптивное значение.
34. Энергетика роста и развития гидробионтов: интенсивность трансформации энергии, слагающие энергобаланса особей (без математического описания).
35. Структура популяций гидробионтов: величина, плотность, хорологическая и возрастная структура, половая и генеративная структура. Адаптивное значение разных параметров структуры популяций.
36. Внутривидовые отношения. Прямая борьба и взаимопомощь, конкуренция и биологическое ингибирование. Примеры.
37. Темпы и эффективность продуцирования популяциями органического вещества. Р/Вкоэффициент.
38. Воспроизводство популяций гидробионтов: рождаемость, смертность, выживаемость. Адаптивный характер этих параметров.
39. Динамика численности и биомассы популяций: суточная, сезонная, годовая, непериодическая.
40. Гидробиоценозы: видовая, размерная, трофическая и хорологическая структура.
41. Межвидовые отношения в гидробиоценозах: нейтрализм, конкуренция, комменсализм. Примеры.
42. Межвидовые отношения в гидробиоценозах: хищничество, паразитизм, протокооперация, мутуализм, карпозы, биостимуляция. Примеры.
43. Трансформация вещества и энергии в гидробиоценозах: каналы, эффективность, интенсивность.
44. Основные биоценозы Мирового океана: шельфа, пелагиали.
45. Биоценозы континентальных водоемов: рек, озер, водохранилищ.
46. Водные экосистемы: структурные особенности, взаимодействие живого и неживого компонентов, устойчивость.
47. Особенности структуры и функционирования водных экосистем разных широт Земли.
48. Особенности фотосинтеза в гидроэкосистемах: формы, энергетическое обеспечение, химическая база.

49. Величина фотосинтеза и методы ее определения в водоемах.
50. Интенсивность и эффективность фотосинтеза.
51. Хемосинтез в водных экосистемах.
52. Сукцессия водных экосистем: причины, стадии протекания, характер изменения структуры и устойчивости.
53. Автотрофная и гетеротрофная сукцессия водных экосистем. Первичная продукция в водных экосистемах.
55. Величина первичной индукции в различных водоемах.
56. Вторичная продукция в водных экосистемах: методы расчета, темп и эффективность, роль разных групп гетеротрофов во вторичном продуцировании.
57. Краткая характеристика мирового промысла гидробионтов.
58. Роль гидробионтов в процессах самоочищения водоемов от загрязняющих их токсикантов.
59. Проявления и причины антропогенной эвтрофикации водоемов. Методы предупреждения.
60. Термофикация водоемов: причины, последствия.
61. Экологические основы очистки сточных вод.
62. Экологические основы питьевого водоснабжения.
63. Экологические основы борьбы с биологическими помехами.
64. Биоиндикация загрязнения водоемов.
65. Токсикологический контроль природных вод. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) токсических веществ.

Критерии оценки:

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал; в полном объеме, последовательно и четко его излагает; уверенно отвечает на дополнительные вопросы;
- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он в целом грамотно излагает программный материал, не допуская существенных неточностей;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он не полностью ответил на поставленные вопросы; допускал ошибки, неточности.
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, затрудняется или допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Составитель _____ (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Задания для экзамена (квалификационного)

Задание 1. Рассчитать среднесуточные приросты живой массы, относительную скорость роста и индексы телосложения сеголетков карпа. Пример: Весной во время бонитировки маточного стада в рыбоводном хозяйстве самка местного карпа в возрасте 6 лет имела следующие показатели:

живая масса (Р) 5,8 кг;
зоологическая длина (L) 72,9 см;
длина тела (l) 63,2 см;
высота тела (H) 21,8 см;
длина головы (С) 15,0 см;
обхват тела (O) 47,0 см.

Задание 2. Рассчитать нормы посадки карпа в нагульные и выростные пруды. Пример: Определить, сколько необходимо иметь личинок и годовиков карпа для зарыбления выростного и нагульного прудов при следующих условиях: 1) площадь выростного пруда — 10 га, нагульного пруда — 50 га; 2) естественная продуктивность прудов — 200 кг/га; 3) масса сеголетков — 30 г, годовиков — 25 г, двухлетков — 450 г; 4) выход сеголетков — 70%, двухлетков — 85%.

Задание 3. Однолетнее нагульное рыбоводное хозяйство, закупило осенью 200 тыс. сеголетков карпа средней массой 23 г. Необходимо определить площадь пруда для зимовки такого количества посадочного материала. Содержание кислорода в воде перед ледоставом — 12 мг/л.

Задание 4. Хозяйство закупило 25 тыс. годовиков карпа средней массой 26 г. Перевозка рыбы будет осуществлена на молоковозе, в цистерне емкостью 3 м³. Продолжительность — 8 ч. Рассчитать, сколько необходимо сделать рейсов.

Задание 5. Ставится задача повысить за счет искусственного разведения белогорбы карпа ее запас, который обеспечил бы увеличение уловов на 105 т, или на 15 тыс. экз. Средняя промысловая масса особи - 7 кг. Завод выпускает молодь средней массой 1,5 г. Промысловый возврат равен 0,6 %. Какая площадь прудов потребуется заводу для выращивания необходимого количества молоди?

Задание 6. Рыбоводный завод для обеспечения нормативного выпуска молоди должен заготовить 75 самок белорыбицы. Какое количество прорезей необходимо заводу для транспортировки производителей? Сколько потребуются бассейнов для их выдерживания?

Задание 7. Определить, какое количество садков потребуется рыбоводному заводу для выращивания 500 тыс. шт. молоди осетра.

Задача 8. Мощность осетрового рыбоводного завода составляет 4 млн. молоди русского осетра. Какое количество инкубационных аппаратов «Осетр» необходимо для инкубации икры?

Оценка **«освоен»** выставляется студентам глубоко и прочно усвоившим программный материал. При этом экзаменуемый не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка **«не освоен»** выставляется студентам, которые не знают значительной части программы.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(по профилю специальности)

по **ПМ 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания**

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль над ведением дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) по **ПМ. 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания - зачет.**

Практика завершается зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики (по профилю специальности)

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
------------	--	---

Составление паспорта водоема и рыбопромыслового участка. Работы, связанные с поддержанием численности гидробионтов во внутренних водоемах. Расчёт численности вселяемых гидробионтов. Изучение условий будущего обитания гидробионтов. Обоснование необходимости вселения и возможности дальнейшего успешного выращивания гидробионтов в водоём. Осуществление контроля над водозаборными и рыбозащитными устройствами. Совместная работа с надзорными органами по применению нормативных и законодательных актов в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия. Проведение учета источников загрязнения с последующей классификацией загрязнителей по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах. Проведение отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия. Оформление документов по оперативному контролю над состоянием водоемов. Подсчет ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов. Выполнение работ по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов, а также очистке природных водоемов от загрязнений. Определение и классификация признаков незаконного промысла. Совместное с надзорными органами обнаружение, классификация незаконного лова рыбы. Документальное оформление нарушения. Организация и регулирование любительского и спортивного рыболовства на рыбохозяйственных водоемах. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.	практический опыт: - составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка; - отбор проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия; - определения признаков незаконного промысла; - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства. Общекультурные компетенции: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Профессиональные компетенции: ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах ПК 3.3 Регулировать любительское и спортив-	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя; Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.
--	---	--

Совместное с надзорными органами обнаружение признаков нарушения рыбоохранного законодательства. Документальное оформление нарушения, в виде составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства.	ное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах. ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.	
---	--	--

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Сформировано полное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес.	Сформировано значительное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Частично сформировано понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Не сформировано понимание сущности и социальной значимости профессии, нет проявления интереса.
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Сформировано полное умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Сформировано значительное умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Частично сформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Несформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Сформировано полное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Сформировано значительное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Частично сформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Несформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе.	Сформировано полное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимые для решения профессиональных задач.	Сформировано значительное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимые для решения профессиональных задач.	Частично сформировано умение осуществлять поиск и использование информации, необходимые для решения профессиональных задач.	Не сформировано умение осуществлять поиск и использование информации, необходимые для решения профессиональных задач.

лективе и команде.	димой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	формации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	обходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Сформировано полное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Сформировано значительное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Частично сформировано умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Не сформировано умение понимания использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Сформировано полное умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Сформировано значительное умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Частично сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Не сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Сформировано полное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Сформировано значительное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Частично сформировано обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Не сформировано умение брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональ-	Сформировано полное умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообра-	Сформировано значительное умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	Частично сформировано умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осо-	Не сформировано умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, умение заниматься самообразованием, осознанно планиро-

ной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	зованием, осознанно планировать повышение квалификации.	самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	знанно планировать повышение квалификации.	вать повышение квалификации.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Сформировано полное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Сформировано значительное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Частично сформировано умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Не сформировано умение способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции				
ПК.3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	Сформировано полное умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	Сформировано значительное умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	Частично сформировано умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	Не сформировано умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах
ПК.3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.	Сформировано полное умение. выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	Сформировано значительное умение. выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	Частично сформировано умение. выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	Не сформировано умение выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
ПК.3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах.	Сформировано полное умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	Сформировано значительное умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	Частично сформировано умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	Не сформировано умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство
ПК.3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.	Сформировано полное умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	Сформировано значительное умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	Частично сформировано умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	Не сформировано умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла

Критерии оценки результатов производственной практики (по профилю специальности) при проведении промежуточной аттестации

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся:

- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями,

подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций; предоставил положительную производственную характеристику(отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями.

Оценка «*не зачтено*» ставится, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.