

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ (ФИЛИАЛ)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Л.С.Салтынская  
«20» июня 2018 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ  
МДК.02.02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И  
ВЫРАЩИВАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ**

Специальность 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство  
Очная форма обучения

Александровск-Сахалинский  
2018

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство** и рабочей программой **ПМ.02. Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов.**

Составитель: Шадрина Л.Г., преподаватель-совместитель колледжа

Рассмотрены на заседании ЦК естественно-математических и технических дисциплин.  
Протокол № 10 от 14.06.2018 г.

Председатель ЦК  А.Н.Сазонова

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Пояснительная записка .....   | 4  |
| 1. Требования к содержанию междисциплинарного курса.....                          | 5  |
| 2. Образовательный маршрут внеаудиторной самостоятельной работы МДК.02.02.        |    |
| Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов..... | 7  |
| 3. Тематика и содержание внеаудиторной самостоятельной работы студентов .....     | 8  |
| 4. Отчёт о выполнении самостоятельной работы.....                                 | 11 |
| Список литературы.....  | 12 |

### Пояснительная записка

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО и определяют образовательный маршрут, темы, виды и содержание внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине **МДК.02.02. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов** и адресованы студентам очной формы обучения по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство.

Цель методических рекомендаций: оказание помощи студентам в выполнении самостоятельной работы по дисциплине.

Методические рекомендации позволят студентам самостоятельно овладеть знаниями, умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студента предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности: конспектирование учебно-методической литературы, сбор и анализ практического материала, ведение словаря, проектирование, выполнение тематических творческих заданий и др.

Выбор форм и видов самостоятельной работы определяются индивидуально-личностным и компетентностным подходом преподавателя к обучению студентов.

Перед выполнением студентами самостоятельной работы проводится инструктаж по выполнению задания. Во время выполнения студентами самостоятельной работы и при необходимости – консультации.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов осуществляется на учебных занятиях в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта деятельности. В качестве форм и методов контроля могут быть использованы практические занятия, зачеты, тестирование, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Результаты самостоятельной работы оформляются в индивидуальных или групповых планах-отчётах.

Выполнение заданий самостоятельной работы является обязательным условием промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

## 1. Требования к содержанию междисциплинарного курса

### Цели и результаты освоения учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения МДК.02.02.Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов обучающийся должен иметь практический опыт:

- ПО.1. Эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства.
- ПО.2. Выращивания посадочного материала и товарной продукции.
- ПО.3. Участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка.
- ПО.4. Участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации.

В результате освоения МДК.02.02.Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения МДК.02.02.Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
- ПК 2.2. Выращивать посадочный материал.
- ПК 2.3. Выращивать товарную продукцию.
- ПК 2.4. Разводить живые корма.
- ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.
- ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.
- ПК 2.7. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.

В результате освоения МДК.02.02.Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов обучающийся должен

Уметь:

- У.1. Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов.
- У.2. Рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции.
- У.3. Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов.
- У.4. Выбирать технические средства для выполнения производственных процессов.

У.5. Составлять календарные графики работ.

У.6. Производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления.

У.7. Заполнять специализированную документацию.

У.8. Определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики.

У.9. Контролировать качество выращенной продукции.

Знать:

3.1. Биологические основы рыбоводства;

3.2. Биологию объектов разведения;

3.3. Значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике;

3.4. Основы селекционно-племенной работы;

3.5. Особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов;

3.6. Технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа;

3.7. Биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах;

3.8. Биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ);

3.9. Биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб;

3.10. Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве;

3.11. Оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений (ГТС);

3.12. Технические средства рыболовства и рыбоводства;

3.13. Способы транспортировки живой рыбы и икры;

3.14. Основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики.

**2. Образовательный маршрут внеаудиторной самостоятельной работы МДК.02.02.  
Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов**

| Разделы, темы   | Содержание самостоятельной работы студентов  | Количество часов |
|---|--|------------------|
| 2 семестр   |  |                  |
| <b>Раздел 1. Технические средства рыбоводства и рыболовства</b> |  |                  |
| Тема 1.1.   | Организация и порядок производства земляных работ  | 2                |
| Тема 1.2.   | Технические средства для мелиорации нерестовых водоемов  | 3                |
| Тема 1.4.   | Технические средства для инкубации икры, осетровых, лососевых, карповых                                  | 4                |
| Тема 1.5.   | Технические средства кормления рыбы в зимний период  | 3                |
| Тема 1.7.   | Средства механизации для внесения организации и минеральных удобрений                                    | 4                |
| Тема 1.10.  | Тралящие орудия ловли  | 3                |
| Тема 1.11.  | подготовить доклад на тему: развития рыбоводства на Сахалине   | 4                |
| Тема 1.13.  | Технические средства для сортировки рыбы их прудов и бассейнов   | 3                |
| <b>Раздел 2. Гидротехнические сооружения в рыбоводстве</b>      |  |                  |
| Тема 2.1.   | Географическое расположение рыбоводных предприятий по воспроизводству рыбных запасов Сахалинской области | 3                |
| Тема 2.5.   | Подготовить доклад на тему: развития рыбоводства на Сахалине   | 3                |
|   | <b>Всего:</b>  | <b>32</b>        |

### 3. Тематика и содержание внеаудиторной самостоятельной работы студентов

#### Тема 1.1. Организация и эффективность инженерного обеспечения рыбоводных и рыболовных процессов

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

##### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить теоретический материал по теме:
2. Подготовить конспект по теме: организация и порядок производства земляных работ

#### Тема 1.2. Технические средства для мелиорации рыбоводных водоёмов

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

##### Содержание самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Подготовить конспект по теме: технические средства для мелиорации нерестовых водоёмов.

#### Тема 1.4. Технические средства для получения рыбопосадочного материала

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

##### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Подготовить конспект по теме: технические средства для инкубации икры осетровых, лососевых, карповых

#### Тема 1.5. Технические средства для кормления рыбы

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

##### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Изучить технические средства кормления рыбы в зимний период.

#### Тема 1.7. Технические средства для внесения удобрений, извести и профилактической обработки рыбы

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

#### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Подготовить конспект на тему: «средства механизации для внесения организации и минеральных удобрений».

#### **Тема 1.10. Технические средства индустриального рыболовства**

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

#### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Подготовить доклад на тему: «Тралящие орудия ловли». Доклад должен быть емким с сопровождением презентации.

#### **Тема 1.11. Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах**

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

#### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Подготовить доклад на тему: «Развитие рыбоводства на Сахалине». Доклад должен быть емким с сопровождением презентации.

#### **Тема 1.13. Технические средства для сортировки, перегрузки, транспортировки, хранения рыбы**

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

#### Содержание самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить теоретический материал по теме: Технические средства для сортировки рыбы их прудов и бассейнов

### **Раздел 2. Гидротехнические сооружения в рыбоводстве**

#### **Тема 2.1. Основы гидротехники**

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: 3.1; 3.5., 3.6., 3.7., 3.8., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

### Содержание самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме:
2. Подготовить рефераты по теме: Географическое расположение рыболовных предприятий по воспроизводству рыбных запасов Сахалинской области  
Реферат должен быть емким с сопровождением презентации.

### **Тема 2.5. Эксплуатация и ремонт основных гидротехнических сооружений рыболовных хозяйств**

Цель: Закрепить и расширить знания, полученные на занятиях, подготовка к практической работе.

Формируемые знания, умения: З.1; З.5., З.6., З.7., З.8., З.9., З.10., З.11., З.12.; У.2., У.4.; ПК 2.6.; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 8., ОК 9.

### Содержание самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы

1. Изучить теоретический материал по теме
2. Подготовить доклад на тему: «Развитие рыболовства на Сахалине»  
Реферат должен быть емким с сопровождением презентации.

**4.Отчёт о выполнении самостоятельной работы**

Дисциплина **МДК.02.02. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов**

Группа 211

Семестр 2

| № | Ф.И студента | Раздел, тема<br>Задания | Сроки<br>выполнения | Форма<br>отчёта | Оценка<br>(баллы) |
|---|--------------|-------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
|   |              |                         |                     |                 |                   |
|   |              |                         |                     |                 |                   |
|   |              |                         |                     |                 |                   |

## Список литературы

### Основные источники:

1. Белоусов П.В. Прудовое рыбоводство. Новосибирск: ГАУ, 2015. 33 с.
2. Богданов Н.И., Асанов А.Ю. Прудовое рыбоводство. Пенза: ПНИИСХ, 2011. 89 с.
3. Галатдинова И.А. Прудовое рыбоводство. Курс лекций. Саратов: СГАУ, 2016. 48 с.
4. Григорьев С.С., Седова Н.А. Индустриальное рыболовство. Петропавловск-Камчатский: КГТУ, 2008. 186 с.
5. Крюков В.И. Рыбоовство. Фермеры о выращивании карпа. Орел: Орел ГАУ, 2012. 70 с.
6. Мирошникова Е.П. Аквакультура. Практикум. Оренбург: ОГУ, 2013. 184 с.
7. Норин Е.Г. Рациональное рыболовство. Петропавловск-Камчатский: Камчат ГТУ, 2006. 186 с.
8. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыболовство. М: Мир, 2004. 456 с.

### Дополнительные источники:

1. Арзамасцев И.С. Основы аквакультуры. Владивосток: ДГТРУ, 2006. 63 с.
2. Волобуев В.В. Тихоокеанские лососи континентального побережья Охотского моря. Магадан НИРО, 2011. 305 с.
3. Ворошилина З.П. Товарное рыболовство. Практикум. Калининград: КГТУ, 2005. 275 с.
4. Дегтярев В.Н. Гидрологические процессы обработки гидробионтов. Петропавловск-Камчатский: Камчат ГТУ, 2008. 174 с.
5. Развитие аквакультуры. Экосистемный подход. Рим, 2013. 76 с.