

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова  
Кафедра водные биоресурсы и аквакультура

УТВЕРЖДЕНО

Директор Института  
животноводства и аквакультуры  
имени В.И. Наумова  
\_\_\_\_\_ Скляр С.П.

\_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ РЫБОТЕХНИКА»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – бакалавриат*

Направление подготовки  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) образовательной программы  
*«Управление водными биоресурсами, рыбоохрана и аквакультура»*

Форма обучения  
*очная*

Санкт-Петербург  
2025

Директор института \_\_\_\_\_ *С.П. Скляров*

Заведующий выпускающей  
кафедрой \_\_\_\_\_ *Рыбалова Н.Б.*

Руководитель образовательной  
программы \_\_\_\_\_ *Рыбалова Н.Б.*

Разработчик, \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_ *Н.А. Борош*



## Содержание

|     |                                                                                                                        |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Результаты обучения по дисциплине .....                                                                                | 4  |
| 2   | Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....                                 | 7  |
| 4   | Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....                                                                       | 13 |
| 4.1 | Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....         | 13 |
| 4.2 | Учебное обеспечение дисциплины .....                                                                                   | 13 |
| 4.3 | Методическое обеспечение дисциплины .....                                                                              | 14 |
| 4.4 | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                     | 14 |
| 5   | Материально-техническое обеспечение дисциплины.....                                                                    | 15 |
| 6   | Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 19 |

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Рыбохозяйственная гидротехника» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

| № п/п | Код и наименование компетенции                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                       | Код и наименование результата обучения                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ИОПК-3.1. Создает безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы                                                                        | З-ИОПК-3.1.<br>знать: Безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы                                                                                           |
|       |                                                                                                  |                                                                                                                                                                            | У-ИОПК-3.1.<br>уметь: Создавать безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы                                                                                 |
|       |                                                                                                  |                                                                                                                                                                            | В-ИОПК-3.1.<br>владеть: Способностью создавать безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы                                                                  |
|       |                                                                                                  | ИОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий | З-ИОПК-3.2.<br>знать: Профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий                                    |
|       |                                                                                                  |                                                                                                                                                                            | У-ИОПК-3.2.<br>уметь: Обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий            |
|       |                                                                                                  |                                                                                                                                                                            | В-ИОПК-3.2.<br>владеть: Навыками обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий |
| 2     | ОПК-5 Способен к участию в                                                                       | ИОПК-5.1. Осуществляет камеральную                                                                                                                                         | З-ИОПК-5.1<br>знать: Камеральную обработку ихтиологического материала с                                                                                                                           |

| №<br>п/п | Код и наименование компетенции                                            | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | <p>обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Проводит лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира</p> | использованием классических и современных методов исследования. Лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира                                                                                                                                    |
|          |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>У-ИОПК-5.1<br/>уметь: Осуществлять камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Проводить лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира</p>                             |
|          |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>В-ИОПК-5.1<br/>владеть: Способностью осуществлять камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Способностью проводить лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира</p> |
|          |                                                                           | ИОПК-5.2. Участвует в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов                                                                                                                                                               | <p>З-ИОПК-5.2<br/>знать: Экспериментальные исследования в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также в проведении экспериментальных исследований прикладных и фундаментальных вопросов в</p>                                                                                                                                                  |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                                            | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                      | аквакультуры, а также<br>в проведении<br>экспериментальных<br>исследований<br>прикладных и<br>фундаментальных<br>вопросов в области<br>рыбного хозяйства | области рыбного хозяйства                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          |                                      |                                                                                                                                                          | У-ИОПК-5.2<br>уметь: Участвовать в подготовке<br>и проведении<br>экспериментальных<br>исследований в области изучения<br>водных биологических ресурсов<br>и объектов аквакультуры, а также<br>в проведении<br>экспериментальных<br>исследований прикладных и<br>фундаментальных вопросов в<br>области рыбного хозяйства                |
|          |                                      |                                                                                                                                                          | В-ИОПК-5.2<br>владеть: Способностью<br>участвовать в подготовке и<br>проведении экспериментальных<br>исследований в области изучения<br>водных биологических ресурсов<br>и объектов аквакультуры, а также<br>в проведении<br>экспериментальных<br>исследований прикладных и<br>фундаментальных вопросов в<br>области рыбного хозяйства |
|          |                                      | ИОПК-5.3.<br>Анализирует и<br>представляет<br>результаты<br>эксперимента в<br>соответствии с целью<br>и задачами<br>исследования                         | З-ИОПК-5.3<br>знать: Результаты экспериментов<br>соответствии с целью и задачами<br>исследования                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |                                      |                                                                                                                                                          | У-ИОПК-5.3<br>уметь: Анализировать и<br>представлять результаты<br>эксперимента в соответствии с<br>целью и задачами исследования                                                                                                                                                                                                      |
|          |                                      |                                                                                                                                                          | В-ИОПК-5.3<br>владеть: Способностью<br>анализировать и представлять<br>результаты эксперимента в<br>соответствии с целью и задачами<br>исследования                                                                                                                                                                                    |

## **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Рыбохозяйственная гидротехника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» составляет 4 зачетные единицы 144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                       | Трудоёмкость    |                     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                          | час.<br>всего/* | В т.ч. по семестрам |    |
|                                                                                                                                                                                                                          |                 | №7                  | №8 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                                          | 144             | 144                 | -  |
| 1. Контактная работа:                                                                                                                                                                                                    | 48              | 48                  | -  |
| Аудиторная работа                                                                                                                                                                                                        | 48              | 48                  | -  |
| <i>в том числе:</i>                                                                                                                                                                                                      |                 |                     |    |
| <i>лекции (Л)</i>                                                                                                                                                                                                        | 16              | 16                  | -  |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>                                                                                                                                                                                         | 32              | 32                  | -  |
| <i>лабораторные работы (ЛР)</i>                                                                                                                                                                                          | -               | -                   | -  |
| <i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>                                                                                                                                                           | -               | -                   | -  |
| <i>консультации перед экзаменом</i>                                                                                                                                                                                      | -               | -                   | -  |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)                                                                                                                                                                                          | 96              | 96                  | -  |
| <i>реферат/эссе (подготовка)</i>                                                                                                                                                                                         | -               | -                   | -  |
| <i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>                                                                                                                                                                       | -               | -                   | -  |
| <i>контрольная работа</i>                                                                                                                                                                                                | -               | -                   | -  |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | 93              | 93                  | -  |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>                                                                                                                                                                                  | -               | -                   | -  |
| <i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>                                                                                                                                                                  | 3               | 3                   | -  |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                                                             | зачёт с оценкой |                     |    |
| Промежуточный контроль                                                                                                                                                                                                   |                 |                     |    |

Таблица 3. Содержание дисциплины

| №<br>п/п | Название раздела<br>дисциплины                                                                                                   | Форма образовательной деятельности |                                             | Количество часов        |                                |                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                                  |                                    |                                             | очная форма<br>обучения | очно-заочная<br>форма обучения | заочная форма<br>обучения |
| 1        | 2                                                                                                                                | 4                                  |                                             | 5                       | 6                              | 7                         |
| 1        | Гидротехника и<br>рыборазведение, техническое<br>обоснование<br>рыбохозяйственного<br>строительства                              | занятия<br>лекционного типа        | Всего                                       | 2                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | занятия<br>семинарского типа       | Всего                                       | 6                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 16                      | -                              | -                         |
| 2        | Гидротехнические сооружения<br>прудовых рыбоводных<br>хозяйств. Водосбросные и<br>водоподводящие<br>гидротехнические сооружения. | занятия<br>лекционного типа        | Всего                                       | 8                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | занятия<br>семинарского типа       | Всего                                       | 8                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | --                        |
|          |                                                                                                                                  | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 32                      | -                              | -                         |
| 3        | Рыбозаградительные,<br>рыбозащитные и<br>рыбопропускные сооружения                                                               | занятия<br>лекционного типа        | всего                                       | 4                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | занятия<br>семинарского типа       | всего                                       | 12                      | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 32                      | -                              | -                         |
| 4        | Бассейновое рыборазведение.<br>Техническое обслуживание<br>гидротехнических сооружений.                                          | занятия<br>лекционного типа        | Всего                                       | 2                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | занятия<br>семинарского типа       | Всего                                       | 6                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                                  | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 16                      | -                              | -                         |
| Итого    |                                                                                                                                  |                                    |                                             | 144                     | -                              |                           |

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

| №<br>п/п     | Название раздела<br>дисциплины                                                                                                   | Содержание занятий лекционного типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Код результата<br>обучения | Количество часов        |                                       |                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            | очная форма<br>обучения | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | 5                       | 6                                     | 7                            |
| 1            | Гидротехника и<br>рыборазведение, техническое<br>обоснование<br>рыбохозяйственного<br>строительства                              | <i>Лекция 1. Определение понятия «Гидротехника»<br/>Основные типы гидротехнических сооружений</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      | З-ОПК-5.3                  | 2                       | -                                     | -                            |
| 2            | Гидротехнические сооружения<br>прудовых рыбоводных хозяйств.<br>Водосбросные и<br>водоподводящие<br>гидротехнические сооружения. | <i>Лекция 2. Задачи решаемые гидротехникой в прудовых<br/>хозяйствах, на естественных водоемах и в промышленных<br/>рыборазводящих хозяйствах.<br/>Лекция 3. Назначение и типы садосбросов. Управляемые<br/>водосбросные сооружения с затворами.<br/>Лекция 4. Водоподводящие гидротехнические сооружения.<br/>Лекция 5. Конструкции водоспусков и рыбоуловителей.</i> | З-ОПК-5.2                  | 8                       | -                                     | -                            |
| 3            | Рыбозаградительные,<br>рыбозащитные и<br>рыбопропускные сооружения                                                               | <i>Лекция 6. Устройство рыбозаградительных и<br/>рыбозащитных гидротехнических сооружений.<br/>Лекция 7. Гидротехническое обустройство рыбоводных<br/>промышленных предприятий.</i>                                                                                                                                                                                    | З-ОПК-5.3                  | 4                       | -                                     | -                            |
| 4            | Бассейновое рыборазведение.<br>Техническое обслуживание<br>гидротехнических сооружений.                                          | <i>Лекция 8. Бассейновое выращивание рыбы. Системы с<br/>замкнутым циклом водоснабжения.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           | З-ОПК-5.3<br>З-ОПК-5.1     | 2                       | -                                     | -                            |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            | <b>16</b>               |                                       |                              |

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

| № п/п        | Название раздела дисциплины                                                                                          | Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)                                                                                                                                                                                                                 | Код результата обучения | Количество часов, в том числе в форме практической подготовки |                             |                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
|              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | очная форма обучения                                          | очно-заочная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1            | 2                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 5                                                             | 6                           | 7                      |
| 1            | Гидротехника и рыборазведение, техническое обоснование рыбохозяйственного строительства                              | <i>Практическое занятие 1.</i><br><i>Определение площадей прудов различных категорий для полносистемного прудового хозяйства</i>                                                                                                                                                                                                                                       | У-ИОПК-3.2              | 6                                                             | -                           | -                      |
| 2            | Гидротехнические сооружения прудовых рыбоводных хозяйств. Водосбросные и водоподводящие гидротехнические сооружения. | <i>Практическое занятие 2.</i><br><i>Расчет водопотребления прудов для прудового хозяйства</i><br><i>Практическое занятие 3.</i><br><i>Выбор типа плотины из грунтовых материалов для низконапорного гидроузла.</i>                                                                                                                                                    | У-ОПК-5.3               | 8                                                             | -                           | -                      |
| 3            | Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения                                                         | <i>Практическое занятие 4.</i><br><i>Определение конструкций водосборных сооружений грунтовых плотин</i><br><i>Практическое занятие 5.</i><br><i>Гидравлический расчет магистрального канала для подачи воды в пруды рыбоводного хозяйства</i><br><i>Практическое занятие 6.</i><br><i>Определение конструкций и элементов водоотводящей сети рыбоводных хозяйств.</i> | У-ОПК-5.3               | 12                                                            | -                           | -                      |
| 4            | Бассейновое рыборазведение. Техническое обслуживание гидротехнических сооружений.                                    | <i>Практическое занятие 7.</i><br><i>Разработка мероприятий по устранению дефектов при техническом обслуживании плотин и дамб прудового хозяйства.</i>                                                                                                                                                                                                                 | У-ОПК-5.1               | 4                                                             | -                           | -                      |
|              |                                                                                                                      | Зачет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 2                                                             |                             |                        |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>32</b>                                                     |                             |                        |

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

| №<br>п/<br>п | Название раздела<br>дисциплины                                                                                                         | Формы и содержание самостоятельной работы<br>обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Код результата обучения             | Количество часов        |                                       |                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     | очная форма<br>обучения | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     | 5                       | 6                                     | 7                            |
| 1            | Гидротехника и<br>рыборазведение,<br>техническое обоснование<br>рыбохозяйственного<br>строительства                                    | - Углубленное изучение лекционного материала и<br>рекомендованной учебной литературы<br>- Подготовка к практическому занятию №1<br>- Оформление отчета по практическому занятию №1                                                                                                                                                                                             | З-ОПК-5.3<br>У-ОПК-5.3<br>В-ОПК-5.3 | 16                      | -                                     | -                            |
| 2            | Гидротехнические<br>сооружения прудовых<br>рыбоводных хозяйств.<br>Водосбросные и<br>водоподводящие<br>гидротехнические<br>сооружения. | - Углубленное изучение лекционного материала и<br>рекомендованной учебной литературы<br>- Подготовка к практическому занятию №2<br>- Оформление отчета по практическому занятию №2<br>- Подготовка к практическому занятию №3<br>- Оформление отчета по практическому занятию №3                                                                                               | З-ОПК-5.2<br>У-ОПК-5.2<br>В-ОПК-5.2 | 32                      | -                                     | -                            |
| 3            | Рыбозаградительные,<br>рыбозащитные и<br>рыбопропускные<br>сооружения                                                                  | - Углубленное изучение лекционного материала и<br>рекомендованной учебной литературы<br>- Подготовка к практическому занятию №4<br>- Оформление отчета по практическому занятию №4<br>- Подготовка к практическому занятию №5<br>- Оформление отчета по практическому занятию №5<br>- Подготовка к практическому занятию №6<br>- Оформление отчета по практическому занятию №6 | З-ОПК-5.3<br>У-ОПК-5.3<br>В-ОПК-5.3 | 32                      | -                                     | -                            |
| 4            | Бассейновое<br>рыборазведение.<br>Техническое<br>обслуживание<br>гидротехнических<br>сооружений.                                       | - Углубленное изучение лекционного материала и<br>рекомендованной учебной литературы<br>- Подготовка к практическому занятию №7<br>- Оформление отчета по практическому занятию №7                                                                                                                                                                                             | З-ОПК-5.1<br>У-ОПК-5.1<br>В-ОПК-5.1 | 16                      | -                                     | -                            |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     | <b>96</b>               |                                       |                              |

#### 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

| № п/п                                             | Программное обеспечение | Страна производства | Реквизиты документа                                                |
|---------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Лицензионное программное обеспечение              |                         |                     |                                                                    |
| 1                                                 | Microsoft               | США                 | Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |                         |                     |                                                                    |
| 2                                                 | Adobe Acrobat Reader DC | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 3                                                 | 7Zip                    | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |

##### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

| № п/п | Учебное издание                                                                                                                                                                                                                        | Вид учебного издания | Количество экземпляров |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| 1     | Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2016. – Режим доступа: <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> .                                                | электронное          |                        |
| 2     | Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2016. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .                                                    | электронное          |                        |
| 3     | Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2016. – Режим доступа: <a href="http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp">http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp</a> , свободный. | электронное          |                        |
| 4     | Единый портал интернет-тестирования в сфере                                                                                                                                                                                            | электронное          |                        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|   | образования [Электронный ресурс]:<br>Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2017, НИИ<br>мониторинга качества<br>образования. – Режим доступа: <a href="http://i-exam.ru/node/122">http://i-exam.ru/node/122</a>                                                                                                                                           |          |    |
| 5 | Моисеев, Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с<br>основами мелиорации : учеб.<br>пособие для вузов / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. - СПб.<br>[и др.] : Лань, 2012. - 172 с. : ил.,<br>черт., фот., табл. - (Учебники для вузов. Специальная<br>литература). - Библиогр.: с. 170. -<br>ISBN 978-5-8114-1266-2 : 430-10.                                     | печатное | 15 |
| 6 | Мамонтова, Р. П. Рыбохозяйственная гидротехника :<br>учебник для студентов<br>высших профессиональных учебных заведений,<br>обучающихся по направлению<br>подготовки 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура"<br>/ Р. П. Мамонтова. - Москва :<br>МОРКНИГА, 2012. - 374 с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.:<br>с. 328. - ISBN 978-5-903081-63-9<br>: 300-00. | печатное | 10 |

### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

| №<br>п/п | Методическое издание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вид<br>методического<br>издания | Количество<br>экземпляров |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1        | Управление проектами с использованием Microsoft<br>Project : учебное пособие : [16+] / Т. С. Васючкова,<br>Н. А. Иванчева, М. А. Держо, Т. П. Пухначева. – 2-е<br>изд., испр. – Москва : Национальный Открытый<br>Университет «ИНТУИТ», 2016. – 148 с. : ил. –<br>Режим доступа: по подписке. – URL:<br><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429881">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429881</a> | электронное                     |                           |

### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлен в таблице 10.

**Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и  
информационные справочные системы**

| № п/п | Современные профессиональные базы данных и<br>информационные справочные системы | Режим доступа                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1     | Программное обеспечение «Система Консультант<br>Плюс»                           | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> |
| 2     | Сайт для проектировщиков, инженеров,<br>конструкторов                           | <a href="https://dwg.ru/">https://dwg.ru/</a>                   |

## **5 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                               |
| 1        | <p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b><br/> Аудитория № 5. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).<br/> Перечень основного оборудования<br/> 1. Доска меловая,<br/> 2. Экран<br/> Перечень технических средств обучения<br/> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)<br/> 2. Сетевой фильтр<br/> Программное обеспечение<br/> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent.</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>                          |
| 2        | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b><br/> Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей).<br/> Перечень основного оборудования<br/> 1. Доска меловая,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>                          |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>2. Экран</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. Сетевой фильтр</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |
| 3        | <p><b>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>Аудитория №17. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая</li> <li>2. Учебные стенд</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent.</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>                          |
| 4        | <p><b>4. Учебные аудитории для проведения практической подготовки</b></p> <p>Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей).</p> <p>Перечень основного оборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Павильон Урицкого, дом 3, литера Б</p>                                |

| №<br>п/п | <p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>                                                                                                                                                                      | <p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p> |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>1. Доска меловая,<br/>2. Экран</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</p> <p>2. Сетевой фильтр</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent</p> |                                                                                                                                              |

## **6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).*

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,

групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов

(блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее

ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.