

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН  
НАПРАВЛЕНИЕ 35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА  
ПРОФИЛЬ ИХТИОЛОГИЯ  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ  
2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Аннотация рабочей программы дисциплины «История»**

Дисциплина «История» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете ДГУ кафедрой отечественной истории.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций выпускника:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с базовыми историческими понятиями, основными формами организации государственной власти на протяжении многовековой истории Российского государства, определением места России в системе международных отношений на разных этапах её развития, а также её вклада и роли в мировой культуре.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинарские занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

Рабочая программа дисциплины предусмотрены проведение следующих видов контроля успеваемости: 1) текущий контроль в форме устного и письменного опросов, тестирования, выступления на семинарских занятиях, проверки внеаудиторной самостоятельной работы; 2) коллоквиум по завершении дисциплинарного модуля в форме письменной работы, выполнения кейс-заданий; 3) итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108 ч.

**Очная форма обучения**

| Семестр | Учебные занятия                                |        |                     |        | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|--|--------|---------------------|--------|--------------------------|--------------------------------|
|         | в том числе:                                   |        |                     |        |                          |                                |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                     | из них |                          |                                |
|         | Всего  | Лекции | Семинарские занятия |        |                          |                                |
| 1       |  | 108    | 18                  | 18     | 36+36                    | экзамен                        |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

Дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой методики преподавания русского языка и литературы филологического факультета.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием и развитием у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке: социально-коммуникативной, научно-исследовательской, профессионально-деловой, что предполагает закрепление и совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка; формирование коммуникативной компетенции специалиста; развитие речевого мастерства для подготовки к различным ситуациям общения в различных формах и видах коммуникации; повышение культуры разговорной речи, обучение речевым средствам установления и поддержания доброжелательных отношений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК – 1, УК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: в форме контрольной работы, коллоквиума, контрольного диктанта и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины   2   зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |       |                      |                                  |     |              |    | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|-------|----------------------|----------------------------------|-----|--------------|----|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |       |                      |                                  |     |              |    |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |       |                      |                                  |     |              |    |                          |   |
|         | Всего  | Всего | из них               |                                  |     |              |    |                          |   |
| Лекции  |  |       | Лабораторные занятия | Практические/семинарские занятия | КСР | Консультации |    |                          |   |
| 1       | 72   |       | -                    | 16                               | -   | -            | 56 | зачет                    |   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия».

Дисциплина философия входит в обязательную, часть ОПОП по направлению 35.03.08 «водные биоресурсы и аквакультура». Профиль подготовки «Управление водными ресурсами и рыбоохрана» Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой онтологии и теории познания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей философии, онтологией и гносеологией, а также проблемы человека, общества, культуры, взаимодействия общества и природы. Основное внимание в ходе обучения направлено на формирование:

- представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
- понимание основных разделов современного философского знания, философских проблем и методов их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности,
- выработку навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: Общекультурных - УК-5;

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: устные опросы, тестирование, письменные контрольные работы, коллоквиумы, конспектирование первоисточников, подготовку научных докладов, сообщений и рефератов, проведение экзамена.

Объем дисциплины: 108 часа, 3 зачетные единицы, в том числе 28 аудиторной нагрузки по видам учебных занятий

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                                  |     |              |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен) |
|---------|--|----------------------|----------------------------------|-----|--------------|---|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |                      |                                  |     |              |   |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                                  |     |              |   |                          |   |
|         | Всего  | из них               |                                  |     |              |   |                          |   |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические/семинарские занятия | КСР | Консультации |   |                          |   |
| 3       | 108  | 14                   | -                                | 14  | -            | - | 44+36                    | экзамен   |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Правоведение с основами антикоррупционного законодательства»**

Дисциплина «Правоведение с основами антикоррупционного законодательства» входит в обязательную часть образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется кафедрой теории государства и права юридического института.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний у студентов неюридических специальностей о сущности и назначении права, о нормах права, о правомерном поведении и правонарушениях, об основных отраслях российского права.

Изучение курса «Правоведение с основами антикоррупционного законодательства» способствует формированию у студентов правовой культуры и правосознания, умения ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, тестирования, письменных домашних заданий, работы на семинарах и пр. и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                                  |     |              |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|--|----------------------|----------------------------------|-----|--------------|---|--------------------------|--------------------------------|
|         | в том числе                                    |                      |                                  |     |              |   |                          |                                |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                                  |     |              |   |                          |                                |
|         | Всего  | из них               |                                  |     |              |   |                          |                                |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические/семинарские занятия | КСР | Консультации |   |                          |                                |
| 4       | 108  | 14                   |                                  | 14  | -            | - | 80                       | зачет                          |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

Дисциплина «Экономика» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, профиль подготовки – Ихтиология.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете Даггосуниверситета кафедрой политической экономики. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами рыночной экономики, микроэкономическими и макроэкономикой.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа, контроль самостоятельной работы студентов.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, предоставления докладов, рефератов, участия в дискуссиях, теста, контрольной работы, коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины - 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|--|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |              |  |  |                                   |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |  |  |                                   |   |
| 4       | 72              | 28   | 14                   | -   | 14           |  |  | 44                                | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 БИОЛОГИЯ. Профиль подготовки Водные биоресурсы и аквакультура

Дисциплина реализуется межфакультетской кафедрой Безопасности жизнедеятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными природными и техносферными опасностями, их свойствами и характеристиками, характером воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; общую характеристику чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения; способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; функции и работа органов «Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях»

Дисциплина нацелена на формирование универсальных УК-8 общепрофессиональных ОПК-3 компетенций выпускника

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студента, контроль самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, тестирования, докладов, рефератов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |              |     | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|--------------|-----|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |              |     |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |              | КСП |                          |   |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | консультации |     |                          |   |
| 5       | 72              | 32   | 16     |                      | 16                   |              | 40  | <b>зачет</b>             |   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Политология и социология»

Дисциплина Политология и социология входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата, по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой философии и социально-политических наук.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с политической системой общества, политическими институтами и процессами, политическими партиями и политической элитой и т.д.

Дисциплина «Политология и социология» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Социология», «Философия», «Культурология», «Религиоведение», «Экономика», «Правоведение и противодействие коррупции», «Общая психология», «Педагогика» и другие.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных: УК-5

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа и др.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме: устные опросы, тестирование, письменные контрольные работы, подготовку научных докладов, рефератов и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в 72 академических часа по видам учебных занятий:

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|---|--------------------------|--------------------------------|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |   |                          |                                |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |   |                          |                                |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |   |                          |                                |
| Лекции  |                 |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |   |                          |                                |
| 5       | 72              | 24   | 14                   | -                    | 14  | -            | - | 44                       | <b>Зачет</b>                   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Дисциплина «Информатика» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 Вводные биоресурсы и аквакультура.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами современных информационных технологий (ИТ), архитектуры персонального компьютера (ПК), с различными категориями стандартных программных средств, реализуемых на ПК.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных:ПК-6.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ИТиБКС

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, рефератов, контрольных работ; промежуточный контроль – контрольная работа, коллоквиум и итоговый контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе из них 18 часов лекций, 18 часов лабораторных занятий

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |     | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |              |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|-----|--------------------------|--------------------------------|--------------|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |     |                          |                                |              |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     | КСР |                          |                                | консультации |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |     |                          |                                |              |
| 2       | 108             | 36   | 18     | 18                   | -                    | -   | -   | 72                       | <b>экзамен</b>                 |              |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Дисциплина Математика входит в обязательную часть ОПОП фундаментальный модули бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой математического анализа. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием и развитием у студентов профессиональных и специальных компетенций, позволяющих им на базе освоенных теоретических и практических основ математического аппарата осуществлять профессиональную деятельность.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1 и профессиональных – ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий - в форме контрольной работы, коллоквиума и тестирования и промежуточный контроль - в форме экзамена.

Объем дисциплины 6 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                                  |     |              |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|--|----------------------|----------------------------------|-----|--------------|---|--------------------------|--------------------------------|
|         | в том числе                                    |                      |                                  |     |              |   |                          |                                |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                                  |     |              |   |                          |                                |
|         | Всего  | из них               |                                  |     |              |   |                          |                                |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические/семинарские занятия | КСР | Консультации |   |                          |                                |
| 1       | 108  | 18                   |                                  | 34  | -            | - | 56                       |                                |
| 2       | 108  | 14                   |                                  | 14  |              |   | 44+36                    | Экзамен                        |
| итого   | 216  | 32                   |                                  | 48  |              |   | 136                      |                                |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП.** Дисциплина «Физика» входит в обязательную часть, фундаментальный модуль образовательной программы бакалавриата (ОЗО) по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Ихтиология и является обязательной дисциплиной. Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физической электроники.

**2. Цель изучения дисциплины.** Целями освоения дисциплины «Физика» являются: получение базовых знаний по различным разделам физики, а также формирование у студентов системы знаний по общей классической (доквантовой, нерелятивистской) физике, в частности, по механике, молекулярной физике, электромагнетизму и оптике, по строению атома и твердых тел, по связи между экологией и физикой, умений качественно и количественно анализировать ситуации, формирование умений решать задачи и ставить простейший эксперимент, использовать компьютер для математического моделирования процессов, необходимых для понимания и дальнейшего изучения различных областей естествознания.

**3. Краткое содержание дисциплины (модуля).** Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с курсом физики для водных биоресурсов и аквакультуры.

**4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

**ОПК-1.** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

**ПК-4.** Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

**5. Общая трудоемкость дисциплины.** Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

**6. Формы контроля.** Промежуточная аттестация - экзамен.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:  
*общепрофессиональных:* ОПК-1; *профессиональных:* ПК-4.

*Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические, лабораторные занятия, контрольная работа и самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольная работа, коллоквиум и пр.* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |       |                               |                      |          |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации экзамен |
|---------|-----------------|-------|-------------------------------|----------------------|----------|---|--------------------------|--|
|         | в том числе:    |       |                               |                      |          |   |                          |  |
|         | всего           | всего | Контактная работа обучающихся |                      |          |   |                          |  |
|         |                 |       | из них                        |                      |          |   |                          |  |
| Лекции  |                 |       | Лабораторные занятия          | Практические занятия | Контроль |   |                          |  |
| 2       | 108             | 21    | 6                             | 4                    | 2        | 9 | 87                       |  |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

Дисциплина Экология входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 350308 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой экологии ИЭУР. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, сообществ и экосистем).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

- текущей успеваемости – индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум;
- промежуточный контроль – экзамен.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 108 академических часов по видам учебных занятий: лекции (16 ч.), практические занятия (28 ч.), самостоятельная работа (119 ч.)

### Очная форма обучения

| Семестр    | Учебные занятия |  |                             |                             |     |   |                  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|------------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|---|------------------|--------------------------|--------------------------------|
|            | в том числе:    |  |                             |                             |     |   |                  |                          |                                |
|            | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |   | консул<br>ьтации |                          |                                |
|            |                 | всего  | из них                      |                             |     |   |                  |                          |                                |
| Лекц<br>ии |                 |  | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР |   |                  |                          |                                |
| 2          | 144             | 44   | 16                          | -                           | 28  | - | -                | 100                      | <b>экзамен</b>                 |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория эволюции»

Дисциплина «Теория эволюции» входит в фундаментальный модуль базовой части образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физиологии растений и биотехнологии. В рабочей программе отражены цели освоения дисциплины, место дисциплины в учебном процессе, компетенции обучающегося, формирующиеся в результате освоения дисциплины, структура и содержание дисциплины.

Основное содержание курса включает в себя преимущественно вопросы, рассчитанные на общебиологические знания, на умение излагать данные конкретных наук в их эволюционном освещении. Многие основные положения таких общебиологических наук, как генетика, цитология, экология, приобретают эволюционный смысл. Основная часть программы построена в соответствии с логической структурой предмета эволюционной теории. Ядро современного дарвинизма составляет учение о микроэволюции, которое во многом базируется на данных генетики и экологии. Курс «Теория эволюции» развивает способность и далее самостоятельно осмысливать сложный материал современной биологии. Широкое знакомство с историей эволюционной мысли дает представление о многоплановости и сложности развития теоретических взглядов в биологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных (ОПК) - ОПК-1

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекция, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: контроль текущей успеваемости в форме четырех коллоквиумов и итоговый контроль в форме зачета.

Дисциплина проводится на 1 курсе, в течение 2 семестра. Формой отчетности в 2-ом семестре является зачет. Объем дисциплины 4 – зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: 144 ч.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |                          | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |                          |   |
|         | Всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |                          |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |                          |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации | СРС, в том числе экзамен |   |
| 2       | 144             | 56   | 28                   | 28                   |     |              | 88                       | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Зоология»

Дисциплина «Зоология» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой зоологии и физиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разнообразия простейших и животных, их происхождения, основных путей эволюции, морфологии, анатомии, взаимодействия со средой обитания, значении в природных экосистемах и жизнедеятельности человека.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника: ОПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме устной проверки, письменных развернутых ответов, коллоквиумов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 6 зачетных единиц, в том числе 216 в академических часах по видам учебных занятий.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |  |  |  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |  |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------------|--|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |  |  |  |                          |                                |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |  |  |  |                          |                                |  |
|         |                 | всего  | из них               |                      |  |  |  |                          |                                |  |
| Лекции  |                 |  | Лабораторные занятия | Практические занятия |  |  |  |                          |                                |  |
| 1       | 144             | 72   | 36                   | 36                   |  |  |  | 72                       |                                |  |
| 2       | 72              | 56   | 28                   | 28                   |  |  |  | 16                       | Дифференцированный зачет       |  |
|         | 216             | 128  | 64                   | 64                   |  |  |  | 88                       |                                |  |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Органическая химия»

Дисциплина “Органическая химия” входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физической и органической химии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой специалиста-биолога, таких как основные положения и законы органической химии, номенклатура и изомерия органических соединений, строение и свойства не только органических соединений, но и биологически активных молекул. Студент так же приобретает практические навыки проведения лабораторных работ, в том числе и для решения исследовательских задач в биологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: общекультурных ОПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме отчетов по лабораторным работам, контрольных работ и коллоквиумов, устный опрос, письменный опрос, тестирование.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                                  |     |              |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|----------------------|----------------------------------|-----|--------------|---|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |                      |                                  |     |              |   |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                                  |     |              |   |                          |   |
|         | Всего  | из них               |                                  |     |              |   |                          |   |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические/семинарские занятия | КСР | Консультации |   |                          |   |
| 3       | 108  | 18                   | 18                               |     | -            | - | 36+36                    | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Биологическая химия»

Дисциплина «Биологическая химия» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой биохимии и биофизики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химическим составом живых организмов и химическими процессами, протекающими в клетках, тканях, органах и целого организма, а также освоением методов практической биохимии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

общепрофессиональных – ОПК-1,

профессиональных – ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ, коллоквиумов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущая аттестация – оценка учебных достижений студента по различным видам учебной деятельности в процессе изучения дисциплины;

Промежуточная аттестация – оценивание учебных достижений студента по дисциплине или содержательному модулю. Проводится в конце календарного модуля или в конце изучения данной дисциплины в форме экзамена или зачета.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|--|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |              |  |  |                                   |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |  |  |                                   |   |
| 3       | 144             | 72   | 36                   | 34  |              |  |  | 72                                | <b>экзамен</b>  |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Генетика»

Дисциплина «Генетика» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физиологии растений и биотехнологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением фундаментальных достижений современной генетики, цитологических и молекулярных основ наследственности, изучением закономерностей наследственности и изменчивости как фундаментальных свойств живого, основ селекции, генетической инженерии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1 и профессиональных – ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекция, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: контроль текущей успеваемости в форме двух коллоквиумов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий – 144 часов.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |              | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |              |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     | консультации |                          |   |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |              |                          |   |
| 5       | 144             | 48   | 16     |                      | 32                   |     |              | 60+36                    | экзамен   |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Дисциплина Иностранный язык (английский) входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА. Дисциплина реализуется на факультете биологическом кафедрой иностранных языков для ЕНФ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практической (контактная работа студента с преподавателем) и самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме устного опроса, собеседования, проверки домашних заданий; рубежного контроля в форме контрольных работ и проверки индивидуальной /самостоятельной работы.

Объем дисциплины 8 зачетных единиц, в том числе в 288 академических часов.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |       |  |        |                      |                          | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|-------|--|--------|----------------------|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |       |  |        |                      |                          |   |
|         | Всего           | всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      | СРС, в том числе экзамен |   |
|         |                 |       | из них   | Лекции | Лабораторные занятия |                          |   |
| 1       | 72              | 36    |  |        | 36                   | 36                       |   |
| 2       | 72              | 28    |  |        | 28                   | 44                       |   |
| 3       | 72              | 56    |  |        | 56                   | 16                       |   |
| 4       | 72              | 28    |  |        | 28                   | 8 + 36 (э)               | экзамен   |
|         | 288             | 148   |  |        | 148                  | 104 + 36 (э)             | экзамен   |

### Аннотация рабочей программы «Введение в специальность»

Дисциплина «Введение в специальность» входит в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Дисциплина «Введение в специальность» базируется на курсах базовой части математического и естественнонаучного цикла, читаемых в 1-3 семестрах и на материалах профессиональных дисциплин, читаемых в 3 – 8 семестрах.

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать основы биологии и биологических дисциплин, иметь представление о видах образования, общие проблемы рыбохозяйственной науки, рыболовства и рыбоводства, а также об аттестационных требованиях и об основных способах аттестации студента.

Студент должен освоить Правила внутреннего распорядка ДГУ, способы повышения эффективности использования студенческих коммуникаций, требования, предъявляемые к квалификации специалистов с высшим образованием.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: универсальных: УК – 6;

общепрофессиональных: ОПК-1; профессиональных: ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: собеседования, контрольная работа и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц или 108 часа, в том числе: аудиторные занятия – 36 часов (лекции – 18 часов, практические/семинарские занятия – 18 часа), самостоятельная работа – 72 часа.

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |              | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |                          |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------|---|--------------------------|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |              |   |                          |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     |              |   | СРС, в том числе экзамен |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |   |                          |
| 1       | 108             | 36   | 18     |                      | 18                   |     |              | 72  | зачет                    |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология рыб»

Дисциплина «Экология рыб» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологическом кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами анатомии и морфологии рыб, а также закономерностями приспособления рыб к обитанию в разных экологических условиях.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-6; общепрофессиональных – ОПК-1; профессиональных – ПК- 4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачётные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |       | СРС | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|-------|-----|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |       |     |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              | всего |     |   |
|         |                 | из них   |                      |                      |     |              |       |     |   |
|         | всего           | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |       |     |   |
| 1       | 108             | 36   | 18                   | -                    | 18  | -            | -     | 72  | зачет   |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Микробиология рыб и рыбных продуктов»**

Дисциплина «Микробиология рыб и рыбных продуктов» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физиологии растений и теории эволюции. В рабочей программе отражены цели освоения дисциплины, место дисциплины в учебном процессе, компетенции обучающегося, формирующиеся в результате освоения дисциплины, структура и содержание дисциплины.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ микробиологии - морфологии, систематики, общих закономерностей роста и развития, физиолого-биохимических особенностей и экологии микроорганизмов; микрофлоры рыб и рыбных продуктов, микроорганизмов, имеющих значение в технологии в производства, заготовки и хранения рыб и продуктов их переработки, основ микробиологического контроля рыбы и рыбных продуктов на рыбоперерабатывающих предприятиях.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных (ОПК): ОПК-2 и ОПК-4

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа и др.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: контрольных работ, коллоквиумов и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 - зачетные единицы (108 часов), в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

**Очная форма обучения**

| Семестр  | Учебные занятия |  |                      |     |              |   |       | СРС | Форма промежуточной аттестации |
|----------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|---|-------|-----|--------------------------------|
|          | в том числе     |  |                      |     |              |   |       |     |                                |
|          | Всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |   | Всего |     |                                |
|          |                 | из них   |                      |     |              |   |       |     |                                |
| Лекции и |                 | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | Консультации |   |       |     |                                |
| 4        | 108             | 52   | 28                   | 28  | -            | - | -     | 52  | Зачет                          |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Гистология и эмбриология рыб»

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на кафедре ихтиологии биологического факультета.

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» базируется на курсах базовой части естественнонаучного цикла и на материалах профессиональных дисциплин

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать строение клеток и тканей, проэмбриональный, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития рыб.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ОПК – 1; ПК<sub>р</sub> – 1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 108 часов - 3 зачётные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: аудиторные занятия – 36 часов (лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 18 часа), самостоятельная работа – 72 часа.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |   |   | СРС,<br>в т.ч.<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|---|---|---------------------------|--------------------------------------|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |   |   |                           |                                      |
|         | Всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |   |   |                           |                                      |
|         |                 | Всего  | из них               |     |              |   |   |                           |                                      |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |   |   |                           |                                      |
| 3       | 108             | 36   | 18                   | 18  | -            | - | - | 72                        | экзамен                              |

### Аннотация рабочей программы «Зоогеография рыб»

Дисциплина «Зоогеография рыб» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению (специальности) 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей распространения рыб по климатическим зонам. Подчеркивается роль отдельных систематических групп рыб в водных экосистемах, условия и факторы среды их обитания. Дисциплина знакомит обучающихся с условиями жизни рыб в арктических, антарктических, бореальных, тропических и субтропических областях.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-4.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме опроса, практических занятий и зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц или 108 часов, в том числе: аудиторные занятия – 34 часов (лекции – 16 часов, практические занятия – 18 часов), самостоятельная работа – 74 часов.

#### Очная форма обучения

| Семес<br>тр | Учебные занятия                                |                             |                             |     |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экза<br>мен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен |
|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|---------------------------------------|---|
|             | в том числе                                    |                             |                             |     |                  |  |                                       |   |
|             | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |  |                                       |   |
|             | Все<br>го                                      | из них                      |                             |     |                  |  |                                       |   |
| Лекц<br>ии  |  | Лаборатор<br>ные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |  |                                       |   |
| 7           | 108  | 16                          |                             | 18  | 74               |  |                                       | Зачет   |
| Итого       | 108  | 16                          |                             | 18  | 74               |  |                                       |   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований»

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов – будущих ихтиологов теоретических знаний и практических навыков в проведении ихтиологических и экологических наблюдений, обработке и в системном анализе ихтиологического материала; умение проведения научных исследований по отдельным подразделениям, разделам и темам в соответствии с утвержденными методами и методиками; умение самостоятельного выполнения экспериментальных работ по различным вопросам; научиться проводить самостоятельные ихтиологические наблюдения, измерения, составление их описания и формулировка выводов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК-2, ОПК-5; –; профессиональных - ПК-1, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *контрольная работа, коллоквиум, тестирование* и промежуточный контроль в форме *зачета и экзамена.*

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в 144-х академических часах по видам учебных занятий.

Очная форма обучения

| Се<br>местр | Учебные занятия                                |                                  |                             |     |   |                  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен |
|-------------|--|----------------------------------|-----------------------------|-----|---|------------------|-----------------------------------|---|
|             | в том числе                                    |                                  |                             |     |   |                  |                                   |   |
|             | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                                  |                             |     |   |                  |                                   |   |
| Всего       | из них   |                                  |                             |     |   | консульт<br>ации |                                   |   |
|             | Лек<br>ции                                     | Лаборатор<br>-<br>ные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР |   |                  |                                   |   |
| 3           | 36   | 18                               | 18                          | -   | - | -                | 42                                | зачет   |
| 4           | 24   | 14                               | 14                          | -   | - | -                | 42                                | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидробиология»

Дисциплина «Гидробиология» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению **35.03.08** (111400.62) «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития гидробиологии, основными биотопами водоемов, современными методами гидробиологических исследований. Подчеркивается роль отдельных групп гидробионтов в водных экосистемах, условия и факторы среды их обитания. Дисциплина знакомит обучающихся с питанием, ростом, развитием и популяционной структурой гидробионтов, гидроэкосистемами, континентальных водоемов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

профессиональные обязательные ПК – 1;

профессиональные рекомендуемые ПК -4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа, промежуточный контроль* и окончательный – в виде *экзамена*.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы или 216 часов, в том числе: аудиторные занятия 70 часов (лекции – 18 часов, лабораторные занятия –52 часа), самостоятельная работа –110 часов и промежуточная аттестация 36 часов.

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |        |                      |                      |     |              |        | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------|--------|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |        |                      |                      |     |              |        |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     |              |        |                          |   |
|         | Всего  | из них |                      |                      |     |              |        |                          |   |
| Всего   |  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |        |                          |   |
| 4       | 70   | 18     | 52                   | -                    | -   | -            | 110+36 | Экзамен                  |   |
| Итого:  | 216  | 70     | 18                   | 52                   | -   | -            | 110+36 |                          |   |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Ихтиология»

Дисциплина «Ихтиология» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологической кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами анатомии, морфологии и экологии рыб, изучением современной систематики рыб, а также закономерностями приспособления рыб к обитанию в разных экологических условиях.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, профессиональных ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 9 зачётных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |                          | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--------------------------|--------------------------|---|
|         | в том числе     |  |                      |                      |     |              |                          |                          |   |
|         | Всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              | СРС, в том числе экзамен |                          |   |
|         |                 | Всего  | из них               |                      |     |              |                          |                          |   |
|         | Лекции          |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | Консультации |                          |                          |   |
| 3       | 144             | 54   | 18                   | 36                   | -   | -            | -                        | 90                       |   |
| 4       | 180             | 80   | 28                   | 52                   | -   | -            | -                        | 100                      | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Санитарная гидробиология»

Дисциплина «Санитарная гидробиология» входит в *вариативную* часть обязательные дисциплины образовательной программы *бакалавриата* по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессами, происходящими в системе функционирования различных форм гидробионтов при активном антропогенном воздействии на водную среду; с санитарными аспектами гидробиологического контроля состояния водоемов и мерами, обеспечивающими сохранение их санитарно-экологического благополучия.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4, ОПК-5, профессиональных – ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108

### Очная форма обучения

| Семес<br>тр | Учебные занятия                                |                          |                          |         |                  |  | СРС, в<br>том<br>числе<br>экза<br>мен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференцирован<br>ный зачет,<br>экзамен |
|-------------|--|--------------------------|--------------------------|---------|------------------|--|---------------------------------------|---|
|             | в том числе                                    |                          |                          |         |                  |  |                                       |   |
|             | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                          |                          |         |                  |  |                                       |   |
|             | Всег<br>о                                      | из них                   |                          |         |                  |  |                                       |   |
| Лекци<br>и  |  | Лабораторн<br>ые занятия | Практическ<br>ие занятия | КС<br>Р | консультац<br>ии |  |                                       |   |
| 4           | 72   | 14                       |                          | 14      |                  |  | 44                                    | зачет   |

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Физиология рыб»

Дисциплина «Физиология рыб» входит в *обязательную часть ОПОП* образовательной программы *бакалавриата* по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями методических приемов изучения физиологии различных тканей, органов и систем организма, связанные с водным образом жизни.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных –ОПК-4; профессиональных - ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума и пр.* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 144

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |            |                             |                             |     |                  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|-----------------------------------|--|
|         | в том числе:    |  |            |                             |                             |     |                  |                                   |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |            |                             |                             |     |                  |                                   |  |
|         |                 | всего  | Лекц<br>ии | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |                                   |  |
| 5       | 14<br>4         | 48   | 16         | 32                          |                             |     | 96               | экзамен                           |  |

## Аннотация рабочей программы «Биологические основы рыбоводства»

Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» входит в блок профессионального цикла образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется кафедрой ихтиологии на биологическом факультете.

Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» базируется на курсах базовой части естественнонаучного цикла.

Содержание дисциплины охватывает следующие вопросы: Значение рыбоводства, масштабы, эффективность и перспективы развития рыбоводства, история рыбоводства в России и за рубежом, биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством, биологические основы управления половыми циклами рыб, биологические особенности производителей.

На практике обучающиеся овладевают навыками получения половых продуктов и осеменения икры карпа и растительноядных видов рыб, изучают биологическое обеспечение условий инкубации икры, выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб, основы интенсификации рыбоводных процессов.

Обучающиеся в период изучения материала осваивают основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, процесс акклиматизации рыб, пищевых и кормовых беспозвоночных, рыбохозяйственную мелиорацию

Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК – 1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа, экзамен.*

Объем дисциплины **5** зачетных единиц или 180 часов, в том числе: аудиторные занятия – 92 часов (лекции – 32 часа, практические занятия – 60 часов), самостоятельная работа – 88 часов.

### Очная форма обучения

| Семес<br>тр | В<br>с<br>е<br>г<br>о | Учебные занятия, в том числе                   |                         |                         |              | СРС, в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференцирова<br>нный зачет,<br>экзамен |
|-------------|-----------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------|---|
|             |                       | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                         |                         |              |                                |   |
|             |                       | из них   |                         |                         |              |                                |   |
|             |                       | Лекции   | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>занятия |              |                                |   |
| 5           |                       | 16   | 30                      | -                       |              |                                |   |
| 6           |                       | 16   | 30                      | -                       |              | Экзамен                        |   |
|             | <b>180</b>            | <b>32</b>                                      | <b>60</b>               | <b>-</b>                | <b>52+36</b> |                                |   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника»

Дисциплина «Рыбохозяйственная гидротехника» входит в Базовую часть Профессионального цикла образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением гидротехнических конструкций, необходимых для проведения работ по устройству водоемов, рыбопропускных, рыбозащитных и рыбозаградительных сооружений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК -4; профессиональных - ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума, тестирования* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 144

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                      |     |              |  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         | Всего  | из них               |                      |     |              |  |                          |   |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                          |   |
| 5       | 144  | 16                   |                      | 34  |              |  | 58+36                    | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Выращивание гидробионтов в установках замкнутого водоснабжения»

Дисциплина «Выращивание гидробионтов в установках замкнутого водоснабжения» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии и изучается на 2 курсе, в 4 семестре бакалавриата. Дисциплина Выращивание гидробионтов в УЗВ имеет важное значение для формирования естественно-научного мировоззрения и экологического мышления студентов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологией выращивания гидробионтов в условиях замкнутого водоснабжения. Дисциплина знакомит обучающихся с условиями акклиматизации рыб и беспозвоночных в искусственных и естественных рыбохозяйственных водоемах.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК- 1, профессиональных – ПК-7 .

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции – 14 ч, лабораторные занятия – 16 ч, самостоятельная работа – 42 ч.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачётные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                      |     |              |   | СРС | Форма промежуточной аттестации |
|---------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|---|-----|--------------------------------|
|         | в том числе:                                   |                      |                      |     |              |   |     |                                |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |   |     |                                |
|         | из них   |                      |                      |     |              |   |     |                                |
|         | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |   |     |                                |
| 5       | 72   | 16                   | 16                   | -   | -            | - | 40  | зачет                          |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Санитарная гидротехника»

Дисциплина «Санитарная гидротехника» входит в *вариативную* часть обязательные дисциплины образовательной программы по направлению **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных методов очистки сточных вод для их использования в рыбохозяйственных целях.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4, ОПК-5; профессиональных -ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума, тестирования* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 72

### Очная форма обучения

| Семес<br>тр | Учебные занятия                                |                             |                          |         |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экза<br>мен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференцирова<br>нный зачет,<br>экзамен |
|-------------|--|-----------------------------|--------------------------|---------|------------------|--|---------------------------------------|---|
|             | в том числе                                    |                             |                          |         |                  |  |                                       |   |
|             | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                          |         |                  |  |                                       |   |
|             | Все<br>го                                      | из них                      |                          |         |                  |  |                                       |   |
| Лекц<br>ии  |  | Лаборатор<br>ные<br>занятия | Практические за<br>нятия | КС<br>Р | консульта<br>ции |  |                                       |   |
| 5           | 72   | 18                          | 20                       |         |                  |  | 34                                    | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Сырьевая база рыбной промышленности»

Дисциплина «Сырьевая база рыбной промышленности» является дисциплиной которой входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению **35.03.08** Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития океанического и морского рыболовства. Дисциплина знакомит обучающихся с состоянием сырьевой базы рыбной промышленности России, узнают о проблемах в отрасли и путях рационального использования биоресурсов в открытых водах, экономической зоне и внутренних водоемах России. В результате изучения дисциплины «Сырьевая база рыбной промышленности» бакалавры в сфере рыбного хозяйства будут знать: - удельный вес Российской Федерации в мировом вылове рыбы и нерыбных объектов; - сырьевую базу Атлантического, Тихого и Индийского океана; - сырьевые ресурсы внутренних водоемов России.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 2 и *профессиональных* - ПК-1, ПК – 3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекций – 14, практические занятия – 28, самостоятельной работы – 66 и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                                   |   |
| 7       | 108             | 42   | 14                   |                      | 28  |              |  | 66                                | <i>экзамен</i>  |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб»

Дисциплина «Искусственное воспроизводство рыб» входит в блок дисциплин Базовой части Профессионального цикла образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием, содержанием и эксплуатацией ремонтно-маточных стад, а также выращиванием водных биоресурсов с их последующим выпуском в водные объекты рыбохозяйственного значения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4; профессиональных – ПК-4, ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума* и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                      |     |              |  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         | Всего  | из них               |                      |     |              |  |                          |   |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                          |   |
| 6       | 108  | 26                   |                      | 26  |              |  | 56                       | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Ихтиопатология»

Дисциплина «Ихтиопатология» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Курс «Ихтиопатология» обеспечивает студента не только знанием особенностей морфологии строения и биологии вируса, микроба, паразита и незаразных заболеваний у рыб, но и способствует пониманию закономерностей функционирования живых систем в целом. Студент для успешного освоения дисциплины «Ихтиопатология» должен освоить основы общей биологии, зоологии (беспозвоночных и позвоночных), микробиологии, вирусологии, микологии, гидрологии, эпизоотологии, физиологии рыб, биологии клетки, экологии, пройти практику по зоологии и ботанике. Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей). Студент должен иметь представление о строении рыб, их систематике, закономерностях онтогенеза и филогенеза, наследовании признаков и их развитии, а также о роли вирусов, микробов, паразитов в водной системе и их взаимоотношениях со средой обитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2; ОПК-5; профессиональных - ПК-8.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *контрольная работа, коллоквиум, тестирование* и промежуточный контроль в форме *зачета и экзамена.*

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

### Очная форма обучения

| Се<br>Мест<br>р | Учебные занятия                                |                              |                             |     |                  |   | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен |
|-----------------|--|------------------------------|-----------------------------|-----|------------------|---|-----------------------------------|---|
|                 | в том числе                                    |                              |                             |     |                  |   |                                   |   |
|                 | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                              |                             |     |                  |   |                                   |   |
|                 | Всего  | из них                       |                             |     |                  |   |                                   |   |
| Лек<br>ции      |  | Лаборатор<br>-ные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консуль<br>тации |   |                                   |   |
| 6               | 40   | 14                           | 26                          | -   | -                | - | 104                               | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Селекция рыб»

Дисциплина «Селекция рыб» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами изучения наследования количественных и биохимических признаков в популяциях и чистых линиях, системами разведения и типами скрещиваний, методами и формами отбора, методами получения промышленных гибридов, специальными (генетическими) методами селекции в аквакультуре.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1, профессиональных – ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа*.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|--|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |              |  |  |                                   |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |  |  |                                   |   |
| 6       | 108             | 28   | 14                   |     | 14           |  |  | 80                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Большой практикум по ихтиологии»

Дисциплина «Большой практикум по ихтиологии» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологической кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современной систематики, анатомии, морфологии и экологии рыб, а также закономерностей приспособления рыб к обитанию в разных экологических условиях, для реализации основных методических приёмов по сбору ихтиологического материала и её первичной обработке.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, профессиональных ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачёта.

Объём дисциплины 4 зачётных единиц, в том числе в 144 академических часов по видам учебных занятий.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |   |              | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|---|--------------|--------------------------|--------------------------------|
|         | в том числе     |  |                      |                      |     |   |              |                          |                                |
|         | Всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |   | Консультации |                          |                                |
|         |                 | Всего  | из них               |                      |     |   |              |                          |                                |
|         | Лекции          |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |   |              |                          |                                |
| 6       | 144             | -  | 84                   | -                    |     | - | 60           | зачет                    |                                |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Рыбохозяйственное законодательство»

Дисциплина Рыбохозяйственное законодательство входит в обязательную часть ОПОП образовательной программы бакалавриата по направлению (специальности) 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законодательством об охране и регулировании промысла биологических ресурсов в территориальных водах, экономических зонах, на континентальном шельфе и внутренних водоемах. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний по правовой базе рыбохозяйственной деятельности: знакомство с организацией работы органов рыбоохраны, порядком охраны внутренних водоемов и мирового океана от загрязнения; биологическое обоснование правил рыболовства; знакомство с формами и методами ответственности за нарушения рыбоохранного законодательства.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-4; профессиональных компетенций выпускника: - ПК- 3.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме опроса, практических занятий, коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 144 академических часов, в том числе: аудиторные занятия – 108 часов (лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов), самостоятельная работа – 72 часа.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                      |     |              |  | СР<br>С | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|---------|---|
|         | в том числе                                    |                      |                      |     |              |  |         |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |         |   |
|         | Всего  | из них               |                      |     |              |  |         |   |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |         |   |
| 7       | 144  | 18                   |                      | 18  | 72           |  | 36      | Экзамен   |
| Итого   | 144  | 18                   |                      | 18  | 72           |  | 36      |   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Промысловая ихтиология»

Дисциплина «Промысловая ихтиология» входит в обязательную часть Профессионального цикла образовательной программы ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологическом кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с закономерностями динамики популяций в естественных водоемах, под воздействием промысла, системой «запас-промысел», разработкой методов оценки биологических параметров популяций, изучение закономерностей формирования продуктивности популяций, характера влияния промысла на эксплуатируемые запасы, регулирование рыболовства и прогнозирование общего допустимого улова (ОДУ).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-1, профессиональных – ПК-1, ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 8 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |   | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|---|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |   |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |   |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |   |                                   |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |   |                                   |   |
| 6       | 72              | 40   | 14                   | -                    | 26  | -            | - | 32                                | -   |
| 7       | 21<br>6         | 10<br>8  | 36                   | -                    | 72  | -            | - | 108                               | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы «Ихтиотоксикология»

Дисциплина «Ихтиотоксикология» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с оценкой основных закономерностей воздействия токсикантов на организм рыб и изучением основных групп загрязнителей, поступающих в водоемы, а также особенностей их воздействия на гидробионтов. Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4; ОПК – 5 и *профессиональных* - ПК-1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ и коллоквиумов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                                   |   |
| 7       | 180             | 54   | 18                   | 36                   |     |              |  | 126                               | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Менеджмент в рыбном хозяйстве»

Дисциплина «Менеджмент в рыбном хозяйстве» входит в базовую часть ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Ихтиология направленность (профиль) Ихтиология в обязательный модуль учебного плана, изучается в 5 семестре

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой «Менеджмент»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- изучением основ управления и общетеоретических положений управления социально-экономическими системами;
- овладением умениями и навыками практического решения управленческих проблем;
- изучением мирового опыта менеджмента, а также особенностей российского менеджмента

Предметом дисциплины «Менеджмент в рыбном хозяйстве» являются принципы, способы и методы подготовки, принятия и достижения целей организации, которые могут быть использованы в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальных УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

общепрофессиональных – ОПК-4. Способен применять современные технологии и методы оперативного управления персоналом, вести документационное сопровождение и учет

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, в том числе 144 академических часа

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                                  |     |              |   | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|--|----------------------|----------------------------------|-----|--------------|---|--------------------------|--------------------------------|
|         | в том числе                                    |                      |                                  |     |              |   |                          |                                |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                                  |     |              |   |                          |                                |
|         | Всего  | из них               |                                  |     |              |   |                          |                                |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические/семинарские занятия | КСР | Консультации |   |                          |                                |
| 7       | 144  | 18                   |                                  | 18  | -            | - | 108                      | зачет                          |



### Аннотация рабочей программы «Товарное рыбоводство»

Дисциплина «Товарное рыбоводство» входит в состав и в аннотацию Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы бакалавриата по направлению **35.03.08.** «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с развитием прудового рыбоводства, основных объектов выращивания, разведением и выращиванием прудовых рыб, формированием ремонтно-маточных стад карпа и растительноядных рыб, организацией кормления рыб и удобрением прудов, выращиванием рыб в индустриальных условиях (бассейнах, садках, УЗВ) и в условиях марикультуры.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- а) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-4.
- б) профессиональных (ПК): ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума* и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе 180 академических часов по видам учебных занятий:

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |     | СРС, в том числе зачет, дифференцированный зачет, экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |    |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|-----|---|---|----|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |     |   |   |    |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     | ... |   |   | .. |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | ... |     |   |   |    |
| 8       | 180             | 68   | 20     |                      | 48                   |     |     | 112   | экзамен   |    |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Кормовое сырье растительного происхождения»**

Дисциплина «Кормовое сырье растительного происхождения» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура профилю подготовки – Ихтиология.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением кратких основ систематики, анатомо-морфологического строения, размножения кормовых объектов растительного происхождения, их значением в питании гидробионтов, кормовой ценности, основами экологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

общепрофессиональных (ОПК) ОПК - 1

профессиональных (ПК) ПК - 1

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

Устные формы – индивидуальный и фронтальный опрос

Письменные формы: программированный опрос, контрольная работа

Графические формы: составление схем и заполнение таблиц

Текущий контроль: индивидуальный опрос, тестовая, практическая проверка знаний

Промежуточный контроль: контрольная работа, устный коллоквиум

Заключительный контроль: в форме сетевого тестирования или зачета в устной форме

Объем дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе в академических часах по видам учебных занятий

**Очная форма обучения**

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |    |  |    | СРС, в том числе зачет, дифференцированный зачет, экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|----|--|----|---|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |    |  |    |   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |    |  |    |   |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |    |  |    |   |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | ... | .. |  |    |   |   |
| 1       | 108             | 36   | 38                   |     |    |  | 34 | зачет   |   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Планктонология»

Дисциплина «Планктонология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением структурных и функциональных особенностей популяций планктонных организмов, их воспроизводством и динамикой условий существования планктонных организмов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4; ОПК – 5 и *профессиональных* - ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |                          | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     | СРС, в том числе экзамен |   |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |                          |   |
| 3       | 180             | 54   | 18     | 36                   |                      |     | 126                      | зачет   |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы фермерского дела в рыбном хозяйстве»**

Дисциплина «Основы фермерского дела в рыбном хозяйстве» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений программы бакалавриат по направлению 35.03.08. «Ихтиология».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой Ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с созданием и эффективным функционированием К(Ф)Х в рыбной отрасли.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций: общепрофессиональные - ОПК–2 и ОПК–6; обязательные профессиональные – ПК- 3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: - текущая успеваемость в форме опроса, тестирования и решения задач; - промежуточный контроль - в форме зачета.

Объем дисциплины составляет три зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

**Очная форма обучения**

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |                             |     |                  |   | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|---|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                             |                             |     |                  |   |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |   |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них                      |                             |     |                  |   |                                   |   |
|         | Лекц<br>ии      |  | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |   |                                   |   |
| 7       | 10<br>8         | 36   | 18                          | -                           | 18  | -                | - | 72                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства»

Дисциплина «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологической кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями комплектации орудий рыболовства как системы особым образом подобранных элементов, научить студентов решать типичные задачи, связанные с эксплуатационным процессом рыболовных систем и орудий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-2, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачёта.

Объем дисциплины 2 зачётных единиц, в том числе в 72 академических часах по видам учебных занятий

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия      |  |                      |     |              |   |                          | Форма промежуточной аттестации |       |
|---------|----------------------|--|----------------------|-----|--------------|---|--------------------------|--------------------------------|-------|
|         | в том числе          |  |                      |     |              |   |                          |                                |       |
|         | Всего                | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |   | СРС, в том числе экзамен |                                |       |
|         |                      | Всего  | из них               |     |              |   |                          |                                |       |
| Лекции  | Лабораторные занятия |  | Практические занятия | КСР | Консультации |   |                          |                                |       |
| 8       | 72                   | 24   | 8                    | -   | 16           | - | -                        | 48                             | зачет |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Болезни рыб в аквакультуре»

Дисциплина «Болезни рыб в аквакультуре» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с изучением болезней рыб в водоемах, садковых хозяйствах, в замкнутых системах, при заводском воспроизводстве, в зимовальных комплексах, в водоемах комплексного назначения; формированием базовых знаний об инфекционных заболеваниях рыб, о протозойных болезнях, о гельминтозах рыб в индустриальных и прудовых рыбоводных хозяйствах; приобретением умений и навыков по современным методам профилактики и лечения гидробионтов в индустриальных и прудовых рыбоводных хозяйствах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *обще*профессиональных - ОПК- 2; ОПК – 5 и *про*фессиональных - ПК-8.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ и коллоквиумов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |   |        |                      |                      |     |              | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|---|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------|-----------------------------------|--|
|         | в том числе:    |   |        |                      |                      |     |              |                                   |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся<br>с преподавателем |        |                      |                      |     | консультации |                                   |  |
|         |                 | всего   | из них |                      |                      |     |              |                                   |  |
|         |                 |   | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |              |                                   |  |
| 8       | 108             | 48  | 16     | 32                   |                      |     |              | 60                                | экзамен  |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Развитие рыбохозяйственного комплекса России»

Дисциплина «Развитие рыбохозяйственного комплекса России» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой Ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со структурой и функционированием рыбохозяйственного комплекса (РХК) Дагестана в современных рыночных условиях.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций: - общепрофессиональные - ОПК–1 и ОПК–6; - профессиональные – ПК - 1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: - текущая успеваемость в форме опроса, тестирования и решения задач; - промежуточный контроль и окончательный - в форме зачета.

Объем дисциплины составляет две зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семес<br>тр  | Учебные занятия                                |                      |           | СРС, в<br>том<br>числ<br>ез<br>ач. | Форма<br>окончатель-<br>ной аттестации |
|--------------|--|----------------------|-----------|------------------------------------|--|
|              | в том числе                                    |                      |           |                                    |  |
|              | Контактная работа преподавателя с обучающимися |                      |           |                                    |  |
|              | Всего  | из них               |           |                                    |  |
| Лекции       |  | Практические занятия |           |                                    |  |
| 5            | 72   | 16                   | 18        | 38                                 | Зачет                                  |
| <b>Итого</b> | <b>72</b>                                      | <b>16</b>            | <b>18</b> | <b>38</b>                          | <b>Зачет</b>                           |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Рыбохозяйственный комплекс Республики Дагестан»**

Дисциплина «Рыбохозяйственный комплекс Республики Дагестан» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений программы бакалавриат по направлению 35.03.08. «Ихтиология».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой Ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со структурой и функционированием рыбохозяйственного комплекса (РХК) Дагестана в современных рыночных условиях.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций: общепрофессиональные - ОПК–1 и ОПК–бобязательные профессиональные – ПК - 1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: - текущая успеваемость в форме опроса, тестирования и решения задач; - промежуточный контроль и окончательный - в форме зачета.

Объем дисциплины составляет две зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

**Очная форма обучения**

| Семес<br>тр  | Учебные занятия                                |                      |           | СРС, в<br>том<br>числе<br>экз. | Форма<br>окончатель-<br>ной аттестации |
|--------------|--|----------------------|-----------|--------------------------------|--|
|              | в том числе                                    |                      |           |                                |  |
|              | Контактная работа преподавателя с обучающимися |                      |           |                                |  |
|              | Всего  | из них               |           |                                |  |
| Лекции       |  | Практические занятия |           |                                |  |
| 4            | 72   | 14                   | 16        | 42                             | Зачет                                  |
| <b>Итого</b> | <b>72</b>                                      | <b>14</b>            | <b>16</b> | <b>42</b>                      | <b>Зачет</b>                           |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология водных организмов»

Дисциплина «Экология водных организмов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением действия различных факторов среды на организмы, популяции и экосистемы гидробионтов, а также взаимодействие живых организмов в разных водных экосистемах для понимания экологических процессов, происходящих в водной среде и управления этими процессами с целью оптимизации использования водных ресурсов

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4, ОПК - 5, профессиональных – ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |   | СРС | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|---|-----|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |   |     |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |   |     |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |   |     |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |   |     |   |
| 1       | 72              | 70   | 34                   | -                    | 36  | -            | - | 2   | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая биология»

Дисциплина «Общая биология» является дисциплиной по выбору и входит в формируемую участниками образовательных отношений часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль «Ихтиология»). Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физиологии растений и теории эволюции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением специфики организации и развития живой природы, разнообразия и уровней организации живых систем, общих закономерностей их функционирования, эволюции и распространения. Основные разделами курса общей биологии являются молекулярная биология и учение о клетке, генетика, биология развития, эволюционное учение и экология

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника:

ОПК – 1. Способен использовать в профессиональной деятельности основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.

ОПК – 4. Способен обосновать и готов реализовать современные технологии в профессиональной деятельности

ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ПК – 4. Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: контроль текущей успеваемости (в тестовой или устной форме), промежуточный контроль в форме коллоквиумов и итоговый контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 – зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |                          |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                          |   |
| 1       | 72              | 70   | 34                   |                      | 36  |              |  | 2                        | зачет   |

## Аннотация рабочей программы «Биолимнология»

Дисциплина «Биолимнология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Студенты должны владеть материалом по курсам «Введение в специальность», «Экология водных организмов», «Гидрология» и уметь применять полученные знания в ходе прохождения учебной и полевой практики.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплины «Биолимнология» с единым блоком дисциплин, обеспечивает необходимую преемственность с последующим курсом «Гидробиология», «Санитарная гидробиология» и многими другими.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Дисциплина «Биолимнология» базируется на курсах базовой части математического и естественнонаучного цикла, читаемых в 1-3 семестрах и на материалах профессиональных дисциплин, читаемых в 3 – 8 семестрах.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

*общепрофессиональных:* ОПК-1; ОПК-4, ОПК-5

*профессиональных:* ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: собеседования, контрольная работа и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц или 72 часа, в том числе: аудиторные занятия – 36 ч. (лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч.), самостоятельная работа – 36 ч.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |                             |     |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                             |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них                      |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         |                 | Лекц<br>ии                                     | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |  |                                   |   |
| 3       | 72              | 36   | 18                          | 18                          |     |                  |  | 36                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы «Основы лимнологии»

Дисциплина «Основы лимнологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Студенты должны владеть материалом по курсам «Введение в специальность», «Экология водных организмов», «Гидрология» и уметь применять полученные знания в ходе прохождения учебной и полевой практики.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплины «Основы лимнологии» с единым блоком дисциплин, обеспечивает необходимую преемственность с последующим курсом «Гидробиология», «Санитарная гидробиология» и многими другими.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Дисциплина «Основы лимнологии» базируется на курсах базовой части математического и естественнонаучного цикла, читаемых в 1-3 семестрах и на материалах профессиональных дисциплин, читаемых в 3 – 8 семестрах.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

*общепрофессиональных:* ОПК-1; ОПК-4, ОПК-5

*профессиональных:* ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: собеседования, контрольная работа и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц или 72 часа, в том числе: аудиторные занятия – 36 ч. (лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч.), самостоятельная работа – 36 ч.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|--|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |              |  |  |                                   |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |  |  |                                   |   |
| 3       | 72              | 36   | 18                   | 18  |              |  |  | 36                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Фауна Каспийского моря»

Дисциплина «Фауна Каспийского моря» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с видовым составом представителей всех таксономических групп животных, с экологической характеристикой кормовых беспозвоночных организмов и промысловых рыб, а также, с биологией морских млекопитающих Каспийского моря.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4; ОПК – 5 и *профессиональных* - ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |                             |     |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                             |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них                      |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         |                 | Лекц<br>ии                                     | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |  |                                   |   |
| 3       | 72              | 36   | 18                          |                             | 18  |                  |  | 36                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Ресурсоведение»

Дисциплина «Ресурсоведение» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает следующие вопросы: основы концепции устойчивого развития, предусматривающей гармонизацию экономических и экологических интересов общества, решения ресурсно-экологических задач на перспективу, сохранение благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения жизненных потребностей населения.

Ресурсоведение как особая отрасль междисциплинарных дисциплин находится на стыке естественных и общественных дисциплин, поэтому при изучении курса рассматриваются ресурсно-экономические, ресурсно-экологические, социально-демографические, правовые, международные и другие аспекты использования обществом ресурсного потенциала. Комплексный характер дисциплины, интегральный объект изучения обуславливает наличие взаимосвязей с большинством экономических, естественных и правовых наук.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных - ОПК-4, ОПК-5; профессиональных - ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц или 72 часа, в том числе: аудиторные занятия – 36 часов (лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 18 ч.), самостоятельная работа – 36 ч.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |                          | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     | СРС, в том числе экзамен |   |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |                          |   |
| 3       | 72              | 36   | 18     | 18                   |                      |     | 36                       | зачет   |

### Аннотация рабочей программы «Продукционная гидробиология»

Дисциплина «Продукционная гидробиология» входит в блок дисциплин по выбору вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Дисциплина «Продукционная гидробиология» базируется на курсах базовой части математического и естественнонаучного цикла, читаемых в 1-5 семестрах.

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать основы элементарной математики, зоологии и гидробиологии, ихтиологии, биологических основ рыбоводства, иметь представление о методах гидробиологических исследований, о живых кормах и кормовых организмах, о продукционных показателях видовых популяций и т.д.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных - ОПК-4, ОПК-5; профессиональных - ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц или 144 часа, в том числе: аудиторные занятия – 44 часов (лекции – 16 часов, лабораторные занятия – 28 часа), самостоятельная работа – 100 часа.

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                          |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |                          |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                          |   |
| 6       | 144             | 44   | 16                   | 28                   |     |              |  | 100                      | зачет   |

## Аннотация рабочей программы «Основы планктонологии»

Дисциплина «Основы планктонологии» входит в вариативную часть в блок дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Дисциплина «Основы планктонологии» базируется на курсах базовой части математического и естественнонаучного цикла, читаемых в 1-3 семестрах и на материалах профессиональных дисциплин, читаемых в 3 - 6 семестрах.

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать основы гидробиологии и экологии водных организмов, планктонологии, практикума по планктонологии, иметь представление о разнообразии флоры и фауны Мирового океана, о живых кормах и кормовых организмах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных - ОПК-4, ОПК-5; профессиональных - ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц или 144 часа, в том числе: аудиторные занятия – 44 часов (лекции – 16 часов, лабораторные занятия – 28 часа), самостоятельная работа – 100 часа.

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |                      |                      |     |                          | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |        |                      |                      |     |                          |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     | СРС, в том числе экзамен |   |
|         |                 | всего  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР |                          |   |
| 6       | 144             | 44   | 16     | 28                   |                      |     | 100                      | зачет   |



### Аннотация рабочей программы дисциплины «Акклиматизация водных организмов»

Дисциплина «Акклиматизация водных организмов» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению **35.03.08** Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей распространения рыб и нерыбных объектов по климатическим зонам. Подчеркивается роль отдельных систематических групп промысловых беспозвоночных и рыб в водных экосистемах, условия и факторы среды их обитания. Дисциплина знакомит обучающихся с условиями акклиматизации рыб и беспозвоночных в искусственных и естественных рыбохозяйственных водоемах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4; ОПК – 6 и *профессиональных* - ПК-2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекций – 18, практические занятия– 18, самостоятельной работы – 36 и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |            |                             |                             |     | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------------|--|
|         | в том числе:    |  |        |            |                             |                             |     |                                   |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |            |                             |                             |     |                                   |  |
|         |                 | всего  | из них |            |                             |                             |     |                                   |  |
|         |                 |  |        | Лекц<br>ии | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации                  |  |
| 7       | 72              | 36   | 18     |            | 18                          |                             |     | 36                                | зачет  |

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Морское рыболовное право»

Дисциплина «Морское рыболовное право» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей распространения рыб и нерыбных объектов по климатическим зонам. Подчеркивается роль отдельных систематических групп промысловых беспозвоночных и рыб в водных экосистемах, условия и факторы среды их обитания. Дисциплина знакомит обучающихся с условиями акклиматизации рыб и беспозвоночных в искусственных и естественных рыбохозяйственных водоемах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекций – 18, практические занятия– 18, самостоятельной работы – 36 и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |        |            |                             |                             |     | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|--------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------------|--|
|         | в том числе:    |  |        |            |                             |                             |     |                                   |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |            |                             |                             |     |                                   |  |
|         |                 | всего  | из них |            |                             |                             |     |                                   |  |
|         |                 |  |        | Лекц<br>ии | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации                  |  |
| 7       | 72              | 36   | 18     |            | 18                          |                             |     | 36                                | зачет  |

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Кормовые беспозвоночные»

Дисциплина «Кормовые беспозвоночные» входит в вариативную часть ОПОП в блок дисциплин по выбору, составлен в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами изучения кормовых беспозвоночных на основе знаний об особенностях биологии и экологии; технологиями выращивания беспозвоночных, как кормовых объектов для рыб;

Дисциплина «Кормовые беспозвоночные» способствует формированию знаний студентов в области кормопроизводства и кормления рыб – основного элемента биотехники выращивания, как при искусственном воспроизводстве, так и при товарном выращивании.

Теоретические знания, полученные студентами на лекциях, лабораторных занятиях и в ходе самостоятельной работы с учебниками и методической литературой.

Сформировать у студентов комплексные научные знания о морфофункциональной организации беспозвоночных животных, об их приспособлениях к окружающей среде, закономерностях индивидуального и исторического развития беспозвоночных животных, путях эволюции, современной систематики и их роли в природе и жизни человека.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональные – ОПК-5, ОПК-6; профессиональных - ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *контрольная работа, коллоквиум, тестирование* и промежуточный контроль в форме *зачета.*

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

#### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |        |                      |                      |     |              | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|--|--------|----------------------|----------------------|-----|--------------|--------------------------|---|
|         | в том числе                                    |        |                      |                      |     |              |                          |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      |     |              |                          |   |
|         | Всего  | из них |                      |                      |     |              |                          |   |
|         |  | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |                          |   |
| 7       | 72   | 18     | 36                   | -                    |     |              | 18                       | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Правовые основы охраны окружающей среды»

Дисциплина «Правовые основы охраны окружающей среды» входит в вариативную часть ОПОП, в блок дисциплин по выбору и составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

В дисциплине рассматриваются: современное состояние среды обитания; причины экологического кризиса и пути решения экологических проблем; основные понятия и система экологического права; нормы экологического права; субъекты и объекты международного права в области охраны окружающей среды. Ее основное назначение - формирование представления о правовом регулировании в области охраны окружающей среды. Дисциплина углубляет знания студентов по учебным дисциплинам правоведение, экология и рациональное природопользование. Содержание дисциплины имеет выраженную практическую направленность, отражает современное состояние и перспективные направления развития экологического и природоресурсного права и опирается на отечественный и зарубежный передовой опыт охраны окружающей природной среды. Она логически и содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами: экономика, экология и рациональное природопользование, основы биоэтики. Для успешного освоения дисциплины необходимы базовые знания по следующим дисциплинам: Правоведение, Экономике природопользования, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Охрана окружающей среды, Основы экологического проектирования и экспертизы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК -4; профессиональных - ПК-2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *контрольная работа, коллоквиум, тестирование* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

### Очная форма обучения

| Се<br>местр | Учебные занятия                                |                              |                             |     |                  |   | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |                                   |
|-------------|--|------------------------------|-----------------------------|-----|------------------|---|--|-----------------------------------|
|             | в том числе                                    |                              |                             |     |                  |   |  |                                   |
|             | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                              |                             |     |                  |   |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен |
|             | Всего  | из них                       |                             |     |                  |   |  |                                   |
| Лек<br>ции  |  | Лаборатор<br>-ные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |   |  |                                   |
| 7           | 72   | 18                           | 36                          | -   | -                | - | 18   | зачет                             |

## Аннотация рабочей программы «Товарное форелеводство»

Дисциплина «Товарное форелеводство» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с новыми технологическими приемами в форелеводстве, биотехникой разведения и выращивания форели, индустриализация методов разведения, применение новейшего оборудования, возможность автоматического регулирования водной среды, расширение географии разведения форели. Вопросами кормления форели физиологически полноценными кормами и вопросами предупреждения заболевания всех возрастов форели и их лечения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *обще профессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |                          |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|---|--------------------------|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |   |                          |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |   | СРС, в том числе экзамен |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |   |                          |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |   |                          |
| 7       | 72              | 54   | 18                   |                      | 36  |              |  | 18  | зачет                    |

## Аннотация рабочей программы «Прибрежное рыбоводство»

Дисциплина «Прибрежное рыбоводство» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с новыми технологическими приемами в прибрежном рыбоводстве, биотехникой разведения и выращивания рыб в прибрежном рыбоводстве, индустриализация методов разведения, применение новейшего оборудования, возможность автоматического регулирования водной среды, расширение географии разведения рыб. Вопросами кормления физиологически полноценными кормами и вопросами предупреждения заболевания всех возрастов рыб и их лечения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |                             |     |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                             |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них                      |                             |     |                  |  |                                   |   |
|         |                 | Лекц<br>ии                                     | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консул<br>ьтации |  |                                   |   |
| 7       | 72              | 54   | 18                          |                             | 36  |                  |  | 18                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Корма и кормопроизводство»

Дисциплина «Корма и кормопроизводство» входит в *вариативную* часть в блок дисциплин *по выбору* образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами составления рецептов комбикормов на основе знаний об особенностях биологии и спектра питания различных видов рыб в естественных условиях, технологиям производства комбикормов; методам определения качества кормового сырья и кормов; методам оценки продукционных свойств комбикормов. Дисциплина «Корма и кормопроизводство» способствует формированию знаний студентов в области кормопроизводства и кормления рыб – основного элемента биотехники выращивания, как при искусственном воспроизводстве, так и при товарном выращивании.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК- 1, профессиональных – ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *контрольная работа, коллоквиум, тестирование* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в 108 академических часах по видам учебных занятий

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия                                |                      |                      |     |              |   | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|---|-----------------------------------|---|
|         | в том числе                                    |                      |                      |     |              |   |                                   |   |
|         | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |   |                                   |   |
|         | Всего  | из них               |                      |     |              |   |                                   |   |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |   |                                   |   |
| 5       | 34   | 16                   | 18                   | -   | -            | - | 74                                | зачет   |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономики и управления на предприятиях аквакультуры»**

Дисциплина «Экономики и управления на предприятиях аквакультуры» входит в вариативную часть ОПОП в блок дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08. «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эффективным функционированием рыбного хозяйства и его основного (первичного) звена управления.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-6; ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущая успеваемость в форме тестирования и решения задач; промежуточный контроль и окончательный – в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц или 108 часа, в том числе: аудиторные занятия – 38 часов (лекции – 16 часов, лабораторные занятия – 18 часа), самостоятельная работа – 74 часа.

Очная форма обучения

| Семес<br>тр | Учебные занятия                                |        |                      | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточно<br>й аттестации |
|-------------|--|--------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
|             | в том числе                                    |        |                      |                                   |                                       |
|             | Контактная работа преподавателя с обучающимися |        |                      |                                   |                                       |
|             | Всего  | из них |                      |                                   |                                       |
|             |  | Лекции | Лабораторные занятия |                                   |                                       |
| 5           | 108  | 16     | 18                   | 74                                | Зачет                                 |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Садковое рыбоводство»

Дисциплина «Садковое рыбоводство» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с размещением и организацией садкового рыбоводства, эффективностью технологического процесса выращивания продуктивных объектов в садках, изготовлением кормов и кормлением рыб в садках, диагностикой заболеваний и профилактическими мероприятиями, выращиванием рыбы в озерах, водохранилищах, термальных водах, а также в заливах и проливах морей с высокими плотностями посадки в садках.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *обще профессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |                             |     |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|-----------------------------------|--|
|         | в том числе:    |  |                             |                             |     |                  |  |                                   |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |  |                                   |  |
|         |                 | всего  | из них                      |                             |     |                  |  |                                   |  |
|         |                 | Лекц<br>ии                                     | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |  |                                   |  |
| 8       | 72              | 36   | 16                          |                             | 20  |                  |  | 36                                | зачет  |

## Аннотация рабочей программы «Марикультура»

Дисциплина «Марикультура» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением биотехники культивирования морских гидробионтов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *обще профессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-4; ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |                             |     |                  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|-----------------------------------|--|
|         | в том числе:    |  |                             |                             |     |                  |  |                                   |  |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |                             |     |                  |  |                                   |  |
|         |                 | всего  | из них                      |                             |     |                  |  |                                   |  |
|         |                 | Лекц<br>ии                                     | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |  |                                   |  |
| 7       | 72              | 54   | 18                          |                             | 36  |                  |  | 18                                | зачет  |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Рыбохозяйственный кадастр»

Дисциплина «Рыбохозяйственный кадастр трансграничных районов Каспийского моря» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением рыбохозяйственного кадастра трансграничных районов Каспийского моря и её физико-географической характеристики, а также вопросы связанные с разграничением Каспийского моря на участки для осуществления суверенных прав на использование водных биоресурсов и недропользования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 2 и *профессиональных* - ПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |                          |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|---|--------------------------|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |   |                          |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |   | СРС, в том числе экзамен |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |   |                          |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |   |                          |
| 8       | 72              | 36   | 16                   |                      | 20  |              |  | 36  | зачет                    |

## Аннотация рабочей программы «Декоративное рыбоводство»

Дисциплина «Декоративное рыбоводство» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологий, применяемых при выращивании и разведении различных декоративных видов рыб, технического оснащения аквариумов и декоративных прудов, практических и эстетических навыков по уходу за водными организмами, вопросов генетики и селекции рыб, а также способов разведения декоративных рыб в декоративных прудах и аквариумах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных - ОПК- 4и профессиональных - ПК-7.*

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                             |     |                  |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|-----|------------------|--|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                             |     |                  |  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                             |     |                  |  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них                      |     |                  |  |  |                                   |   |
|         | Лекц<br>ии      | Лаборат<br>орные<br>занятия                    | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |  |  |                                   |   |
| 7       | 72              | 54   | 18                          |     | 36               |  |  | 18                                | зачет   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Индустриальное рыбоводство»

Дисциплина «Индустриальное рыбоводство» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает следующие вопросы, связанные с индустриализацией аквакультуры в современных условиях, внедрением новых интенсивных методов, ведения рыбного хозяйства для наращивания объемов, получаемой продукции, выращивания ценной рыбной продукции полностью в контролируемых условиях с применением современной рыбоводной техники, комбинированных кормов, типами индустриальных хозяйств (бассейновые, садковые и предприятием с использованием замкнутой системы водоснабжения), повышение рыбопродуктивности с единицы площади, рациональное использование земельных и водных ресурсов, уменьшение сезонности в производстве и потреблении живой рыбы, повышение степени механизации и автоматизации производственных процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                                   |   |
| 8       | 108             | 32   | 16                   |                      | 16  |              |  | 76                                | экзамен   |

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Прудовое рыбоводство»

Дисциплина «Прудовое рыбоводство» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает следующие вопросы, связанные с прудовой аквакультурой в современных условиях, внедрением новых интенсивных методов ведения рыбного хозяйства для наращивания объемов, получаемой продукции, выращивания ценной рыбной продукции полностью в контролируемых условиях с применением современной рыбоводной техники, комбинированных кормов, типами индустриальных хозяйств (бассейновые, садковые и предприятием с использованием замкнутой системы водоснабжения), повышение рыбопродуктивности с единицы площади, рациональное использование земельных и водных ресурсов, уменьшение сезонности в производстве и потреблении живой рыбы, повышение степени механизации и автоматизации производственных процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *общепрофессиональных* - ОПК- 4 и *профессиональных* - ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *собеседования, контрольная работа* и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

### Очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |                      |     |              |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |                      |     |              |  |                                   |   |
|         |                 | Лекции   | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                                   |   |
| 8       | 108             | 32   | 16                   |                      | 16  |              |  | 76                                | экзамен   |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Введение в физиологию Он-лайн курс СПбГУ»**

Дисциплина «Введение в физиологию» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору направления 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура образовательной программы бакалавриата. Курс построен на принципе передачи педагогического опыта преподавателей СПбГУ через использование современных инновационных технологий, в которые входят видеолекции, сопровождаемые текстами, объяснениями, ссылками, задания, тесты, а также получение ответной реакции от авторов курса. В конце курса слушатель должен овладеть базовой терминологией, пониманием основ функций клеток, лежащих в основе деятельности органов, базовыми принципами управления функциями органов. Для получения сертификата необходимо выполнить все задания, тесты и написать финальный экзамен.

**Требования**

Входные требования к курсу – базовые знания по биологии, то есть выполнение учебной программы бакалавриата по направлению «Биология» 1-2 семестров

**Содержание курса** См. <https://openedu.ru/course/spbu/INTROP/>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Физическая культура и спорт»

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физвоспитания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных–УК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме выполнения нормативных требований и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения:

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|--|--|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |  |  |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |              |  |  |                                   |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |  |  |                                   |   |
| 1       | 36              | 18   |                      |     | 18           |  |  | 18                                |   |
| 2       | 36              | 18   |                      |     | 18           |  |  | 18                                | зачет   |



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой физвоспитания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных–УК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме выполнения нормативов и промежуточный контроль в форме зачета.

Элективные дисциплины по физической культуре (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Очная форма обучения:

| Семестр | Учебные занятия |  |            |                             |                             |     |                  | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |            |                             |                             |     |                  |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |            |                             |                             |     |                  |                                   |   |
|         |                 | всего  | Лекц<br>ии | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия | КСР | консульт<br>ации |                                   |   |
| 1       | 54              | 18   |            |                             | 18                          |     |                  | 36                                |   |
| 2       | 54              | 18   |            |                             | 18                          |     |                  | 36                                | зачет   |
| 3       | 54              | 18   |            |                             | 18                          |     |                  | 36                                |   |
| 4       | 54              | 18   |            |                             | 18                          |     |                  | 36                                | зачет   |
| 5       | 36              | 18   |            |                             | 18                          |     |                  | 18                                |   |
| 6       | 36              | 18   |            |                             | 18                          |     |                  | 18                                | зачет   |
| 7       | 40              | 22   |            |                             | 18                          |     |                  | 22                                | зачет   |

### **Аннотация производственной практики (технологической)**

Производственная практика, технологическая входит в основную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика, технологическая реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика реализуется на биологическом факультете, в учебных лабораториях кафедры ихтиологии, в УЗВ «Аквакомплекс» и в научно-исследовательских учреждениях Республики Дагестан на основе соглашений или договоров.

Основным содержанием производственной практики является приобретение практических навыков: умения обобщать результаты, полученные исследователями; умения обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость; ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; формирования навыков составления отчетов, написания статьи или доклада. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ОПК-1, ОПК-2, ОП-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6; ПК-1, ПК-2; ПК-3, ПК-4; ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

Объем производственной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Производственная практика входит в раздел основной образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика реализуется на биологическом факультете, в учебных лабораториях кафедры ихтиологии, в УЗВ «Аквакомплекс» и в научно-исследовательских учреждениях Республики Дагестан на основе соглашений или договоров.

Основным содержанием производственной практики является приобретение практических навыков: умения обобщать результаты, полученные исследователями; умения обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость; ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; формирования навыков составления отчетов, написания статьи или доклада. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ОПК-5, ОПК-7, ПК-1; ПК-2; ПК-5, ПК-6; ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Объем производственной практики составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

## **Аннотация программы учебной практики (ознакомительная (биологическая))**

Учебная практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы бакалавриата, по направлению **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика проводится стационарно на базе кафедры ихтиологии ДГУ с выездными экскурсиями в различные биотопы.

Основным содержанием учебной практики является приобретение практических навыков: сбора биологического материала, работы с приборами и оборудованием для проведения биологических исследований, работы с определителями, оформления отчета. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

*общепрофессиональных:* ОПК-1; ОПК-4, ОПК-5

*профессиональных:* ПК<sub>р</sub>-1.

Объем учебной практики 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация программы учебной практики (ознакомительная (гидробиологическая))**

Учебная практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика реализуется и проводится кафедре ихтиологии и в местах расположения рыбохозяйственных водоемов: прудов, озер, рек, водохранилищ или горных озер на основе договоров.

Основным содержанием учебной практики является приобретение практических навыков исследовательской работы, формирования целостных представлений о закономерностях взаимоотношений живых организмов между собой и с окружающей средой, необходимых в сфере профессиональной деятельности

А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. Учебная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПКo-1; профессиональных рекомендуемых –ПКр-1.

Объем учебной практики 3 зачетные единицы, академических часов – 108 часов. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация программы учебной практики (технологическая (ихтиологическая))**

Учебная практика, технологическая (ихтиологическая) входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика, технологическая (ихтиологическая) реализуется на факультете биологической, кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика, технологическая (ихтиологическая) реализуется на базе биостанции «Терская» или «Аграханская» ДГУ, и в с. Крайновка, на экспедиционном пункте Западно-Каспийского отдела ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), а также на базе особо охраняемых природных территориях Государственного природного заповедника «Дагестанский», на основе соглашений и договоров.

Основным содержанием учебной практики, технологическая (ихтиологическая) является приобретение практических навыков с основами будущей профессиональной деятельности, является также одним из путей учебной и воспитательной работы с практической деятельностью ихтиолога-рыбовода. Учебная практика воспитывает студентов в духе коллективизма, дружбы, товарищества, бережного отношения к труду, прививает студентам трудовые и профессиональные навыки, учит преодолевать возникшие трудности в полевых условиях. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. Основным документом итогового контроля практики является дневник-отчет (отчет), где приводятся сведения о выполненной работе по всем дням прохождения практики. Основная часть отчета должна содержать подробную проработку вопросов индивидуального задания с необходимыми текстовыми сообщениями, рисунками, схемами и выводами. Оценка по практике выставляется на основе качества ответов студента на защите, качества отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

Учебная практика, технологическая (ихтиологическая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, профессиональных ПК-1.

Объем учебной практики, технологическая (ихтиологическая) 3 зачётных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация программы учебной практики (технологическая (по аквакультуре))**

Учебная практика, технологическая (по аквакультуре) входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика, технологическая (по аквакультуре) реализуется на факультете биологической, кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика, технологическая (по аквакультуре) реализуется на базе биостанции «Терская» или «Аграханская» ДГУ, и в с. Крайновка, на экспедиционном пункте Западно-Каспийского отдела ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), а также на базе особо охраняемых природных территориях Государственного природного заповедника «Дагестанский», на основе соглашений и договоров.

Основным содержанием учебной практики, технологическая (по аквакультуре) является получение первичных профессиональных умений и навыков, а также достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин. Закрепление теоретических знаний, овладение навыками полевых рыбоводных исследований и обработки биологических материалов.

Учебная практика воспитывает студентов в духе коллективизма, дружбы, товарищества, бережного отношения к труду, прививает студентам трудовые и профессиональные навыки, учит преодолевать возникшие трудности в полевых условиях. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. Основным документом итогового контроля практики является дневник-отчет (отчет), где приводятся сведения о выполненной работе по всем дням прохождения практики. Основная часть отчета должна содержать подробную проработку вопросов индивидуального задания с необходимыми текстовыми сообщениями, рисунками, схемами и выводами. Оценка по практике выставляется на основе качества ответов студента на защите, качества отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

Учебная практика, технологическая (по аквакультуре) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4, профессиональных ПК-4, ПК-7.

Объем учебной практики, технологическая (ихтиологическая) 3 зачётных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### Аннотация рабочей программы «Охрана биоресурсов Каспийского моря»

Дисциплина «Охрана биоресурсов Каспийского моря» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, факультативная дисциплина бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Студенты должны владеть материалом по курсам «Введение в специальность», «Экология водных организмов», «Гидрология», «Зоология», «Экология рыб», и уметь применять полученные знания в ходе прохождения учебной и полевой практики.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплины «Охрана биоресурсов Каспийского моря» с единым блоком дисциплин, обеспечивает необходимую преемственность с последующим курсом «Морское рыболовное право», «Прибрежное рыбоводство», «Аклиматизация водных организмов», «Рыбохозяйственное законодательство» и многими другими.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Дисциплина «Охрана биоресурсов Каспийского моря» базируется на курсах базовой части математического и естественнонаучного цикла, читаемых в 1-3 семестрах и на материалах профессиональных дисциплин, читаемых в 3 – 5 семестрах.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:  
профессиональных: ПК-3, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: собеседования, контрольная работа и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 1 зачетная единица или 36 ч., в том числе: аудиторные занятия – 22 ч. (лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 12 ч.), самостоятельная работа – 14 ч.

#### Очная форма обучения

| Семестр    | Учебные занятия             |  |        |                  |    |  |  | СРС,<br>в том<br>числе<br>зачет | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|------------|-----------------------------|--|--------|------------------|----|--|--|---------------------------------|---|
|            | в том числе:                |  |        |                  |    |  |  |                                 |   |
|            | всего                       | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                  |    |  |  |                                 |   |
|            |                             | всего  | из них |                  |    |  |  |                                 |   |
| Лекц<br>ии | Лаборат<br>орные<br>занятия | Практич<br>еские<br>занятия                    | КСР    | консульт<br>ации |    |  |  |                                 |   |
| 6          | 36                          | 22   | 10     |                  | 12 |  |  | 14                              | зачет   |



## Аннотация рабочей программы дисциплины «История и методология ихтиологии»

Дисциплина «История и методология ихтиологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, факультативная дисциплина ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологическом кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, изучающих историю и этапы развития рыбного хозяйства, объекты рыбоводства в России и за рубежом, а также современное состояние и перспективы развития рыбного хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4, ОПК-5; профессиональных – ПК- 2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 1 зачётная единица, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

очная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия |  |                      |     |              |   |   | СРС | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|--|----------------------|-----|--------------|---|---|-----|---|
|         | в том числе:    |  |                      |     |              |   |   |     |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |     |              |   |   |     |   |
|         |                 | всего  | из них               |     |              |   |   |     |   |
|         | Лекции          | Лабораторные занятия                           | Практические занятия | КСР | консультации |   |   |     |   |
| 6       | 36              | 22   | 10                   | -   | 12           | - | - | 14  | зачет   |

## **Аннотация программы государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»**

### **1. Цели государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования по специальности 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Программа итоговой государственной аттестации входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль подготовки: Ихтиология.

### **2. Задачи государственной итоговой аттестации**

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников: Выпускник по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура с присвоением степени бакалавра биологии должен быть подготовлен к решению профессиональных задач, (дополнительных к задачам, решаемым бакалавром водных биоресурсов) в соответствии с профилем программы бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

#### ***а) научно-исследовательская деятельность:***

- постановка задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований;
- исследование биологических параметров эксплуатируемых популяций гидробионтов, определение запасов водных биологических ресурсов;
- разработка промысловых моделей, оценка общих допустимых уловов, составление прогнозов вылова, правил рыболовства, разработка мероприятий по рациональному использованию водных биоресурсов;
- исследование особенностей функционирования водных экосистем, формирования биологической продуктивности водоемов;
- разработка и модернизация биотехники искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов;
- самостоятельное выполнение полевых, лабораторных, системных исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;

#### ***б) производственно-технологическая деятельность:***

- оценка экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов;
- экологическое нормирование хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах;
- реализация методов и технологий искусственного воспроизводства и товарного выращивания рыб, кормовых и пищевых беспозвоночных, водорослей, профилактики и борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;
- рыбохозяйственный и экологический мониторинг антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водоемы, водные биоресурсы;
- рыбохозяйственная и экологическая экспертиза;

#### ***в) организационно-управленческая деятельность:***

- разработка производственных планов предприятий, планов и программ исследования водных биоресурсов;
- перспективное планирование, оптимизация деятельности предприятия;
- разработка планов рационального использования водных биоресурсов, природоохранных мероприятий;
- организация персонала для обеспечения управления технологическими процессами в аквакультуре, обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка;
- использование элементов экономического анализа при организации и планировании деятельности предприятия;

- организация работы исполнителей при проведении научно-исследовательских полевых наблюдений, экспериментов, надзора за использованием водных биоресурсов и экологическим состоянием рыбохозяйственных водоемов, оценка качества и результативности их труда;
- подготовка технико-экономических обоснований и разработка планов и программ инновационных проектов;

**г) проектная деятельность:**

- выполнение проектно-исследовательских работ с использованием современной аппаратуры и информационных технологий;
- разработка технических заданий на проектирование предприятий аквакультуры; участие в разработке проектов предприятий аквакультуры;
- разработка проектов комплексного использования и охраны рыбохозяйственных водоемов, водных биоресурсов;
- проведение экологической и рыбохозяйственной экспертизы проектов;

**д) педагогическая деятельность:**

- преподавание дисциплин биологического профиля и профессиональных дисциплин направления в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

**3. Форма проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к Блоку 3 и ее объем составляет 9 зачетных единиц, из них:

| Объем дисциплины 9 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий. Семестр | Учебные занятия                                |                      |                      |     |              |  | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---|--|----------------------|----------------------|-----|--------------|--|--------------------------|--------------------------------|
|   | контактная работа обучающихся с преподавателем |                      |                      |     |              |  |                          |                                |
|   | Всего  | из них               |                      |     |              |  |                          |                                |
| Лекции  |  | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации |  |                          |                                |
| 8   | 324  | -                    | -                    | -   | -            |  | 324                      | зачет                          |