



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

8 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики  
Чичирова Н.Д.

«24» ноября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность(и) (профиль(и)) 35.03.08 Аквакультура

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

Программу разработал(и):

доцент, к.б.н. \_\_\_\_\_ Гордеева Мария Эдуардовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры - разработчика Водные биоресурсы и аквакультура, протокол №11 от 17.11.2020 Зав. кафедрой М.Л. Калайда

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Водные биоресурсы и аквакультура, протокол № 11 от 17.11.2020 Зав. кафедрой М.Л. Калайда

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 08/20 от 24.11.2020

Зам. директора института Теплоэнергетики \_\_\_\_\_/Власов С.М./

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 08/20 от 24.11.2020

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности» является передача студентам суммы знаний о сырьевой базе рыболовства в Мировом океане и, необходимых для: разработки планов, программ, методик проведения исследования состояния водных биоресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием; проведения исследований биоресурсов, изысканий, наблюдений и измерений, составления их описания и формулировки выводов; грамотного контроля за состоянием сырьевой базы рыболовства при её эксплуатации; грамотной оценки получаемых результатов и другой информации по состоянию сырьевой базы рыболовства.

Задачами изучения дисциплины являются формирование у студентов представления о биологической структуре и биологической продуктивности Мирового океана и его районов; об истории и тенденциях развития рыболовства в Мировом океане; о международном регулировании промысла гидробионтов в Мировом океане; о роли различных стран в развитии мирового рыболовства; об истории и современном состоянии рыболовства в основных статистических районах Мирового океана (по ФАО ООН), их физико-географической и гидробиологической характеристике, биопродуктивности, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб, перспективах рыболовства, закономерностях стабилизации популяций в естественных условиях и под воздействием промысла; методах оценки основных популяционных параметров и анализа динамики эксплуатируемых популяций; типах промысловых моделей и прогнозов; навыках разработки оптимальных параметров промысла и биологических оснований правил рыболовства.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)   |
|---|---|---|
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК)  |   |   |
| ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах | <i>Знать:</i><br>современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов (З1)<br><i>Уметь:</i><br>применять на практических занятиях современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов (У1)<br><i>Владеть:</i><br>современными технологиями оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов (В1) |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p>   | <p>ОПК-2.3 Умеет подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов</p>             | <p><i>Знать:</i><br/>требования к содержанию отчетов о состоянии водных биоресурсов (З1)<br/><i>Уметь:</i><br/>использовать нормативные документы для оценки состояния водных биоресурсов (У1)<br/><i>Владеть:</i><br/>владеет теоретическими знаниями для составления отчета о состоянии водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов (В1)</p>              |
| <p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> | <p>ОПК-1.3 Умеет собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов</p> | <p><i>Знать:</i><br/>методы и правила проведения первичной обработки ихтиологических материалов (З1)<br/><i>Уметь:</i><br/>проводить первичную обработку ихтиологического материала (У1)<br/><i>Владеть:</i><br/>навыками сбора и обработки ихтиологических материалов (В1)</p>   |
|  | <p>ОПК-1.4 Знает требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства</p>   | <p><i>Знать:</i><br/>требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства (З1)<br/><i>Уметь:</i><br/>искать современную информацию, в том числе нормативные требования, позволяющую рационально регулировать промысел гидробионтов (У1)<br/><i>Владеть:</i><br/>методами для расчета общих допустимых уловов рыбохозяйственных водоемов (В1)</p> |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. | Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. |
|-----------------|--|---|
| УК-1            | Ихтиология   |   |
| ОПК-1           | Ихтиология<br>История рыбного хозяйства Поволжья       |   |
| ОПК-2           | Ихтиология   |   |
| ОПК-5           | Ихтиология<br>История рыбного хозяйства Поволжья       |   |

|      |  |
|------|--|
| ПК-1 | Методы оценки ущерба водным биоресурсам                                |
| ПК-3 | Методы оценки ущерба водным биоресурсам<br>Акклиматизация гидробионтов |

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные законы ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы;

Уметь:

- использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы;

- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства;

Владеть:

- навыками ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 42 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 24 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 66 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час.

| Вид учебной работы  | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
|   |             | 5       |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                    | 108         | 108     |
| <b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b><br>в том числе: | 42          | 42      |
| Лекционные занятия (Лек)  | 16          | 16      |
| Практические занятия (Пр)   | 24          | 24      |
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*         | 2           | 2       |
| <b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):</b>                       | 66          | 66      |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме:<br>(зачет)               |             |         |
| <b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>                                   | За          | За      |

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

| Разделы дисциплины   | Семестр | Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС |   |                     |                        |   |                                       |                                       | Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки) | Литература   | Формы текущего контроля успеваемости | Формы промежуточной аттестации | Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе |                         |
|--|---------|---|---|---------------------|------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|---|-------------------------|
|  |         | Занятия лекционного типа  | Занятия практического / семинарского типа | Лабораторные работы | Групповые консультации | Самостоятельная работа студента, в т.ч. | Контроль самостоятельной работы (КСР) | подготовка к промежуточной аттестации |  |  |                                      |                                |   | Сдача зачета / экзамена |
| <b>Раздел 1. Биопродуктивность морей и океанов</b>                                   |         |   |   |                     |                        |   |                                       |                                       |  |  |                                      |                                |   |                         |
| 1. Биопродуктивность морей и океанов   | 5       | 4   | 6   |                     |                        | 12                                      | 0,5                                   |                                       | 22,5   | ОПК-2.3-31, ОПК-4.1-31   | Л1.1, Л2.2                           | Тест<br>ПЗ<br>Дкл              | зачет   | 25                      |
| <b>Раздел 2. Общие сведения о промысловых зонах Мирового океана</b>                  |         |   |   |                     |                        |   |                                       |                                       |  |  |                                      |                                |   |                         |
| 2. Общие сведения о промысловых зонах Мирового океана                                | 5       | 4   | 6   |                     |                        | 12                                      | 0,5                                   |                                       | 22,5   | ОПК-2.3-31, ОПК-1.3-31, ОПК-1.3-У1, ОПК-1.3-В1, ОПК-4.1-31, ОПК-4.1-У1, ОПК-2.3-У1 | Л1.1, Л2.2                           | Тест<br>ПЗ<br>Дкл<br>МП        | зачет   | 25                      |
| <b>Раздел 3. Характеристики промысла и пути повышения биопродуктивности водоемов</b> |         |   |   |                     |                        |   |                                       |                                       |  |  |                                      |                                |   |                         |
| 3. Характеристики промысла и пути повышения биопродуктивности водоемов               | 5       | 4   | 6   |                     |                        | 12                                      | 0,5                                   |                                       | 22,5   | ОПК-1.4-31, ОПК-1.4-У1, ОПК-1.4-В1   | Л1.1, Л2.2                           | Тест<br>ПЗ<br>Дкл              | зачет   | 25                      |
| <b>Раздел 4. Промыслово-статистические районы ФАО Мирового океана</b>                |         |   |   |                     |                        |   |                                       |                                       |  |  |                                      |                                |   |                         |

|  |   |    |    |  |    |     |  |  |      |                        |            |                         |       |    |
|--|---|----|----|--|----|-----|--|--|------|------------------------|------------|-------------------------|-------|----|
| 4. Промышленно-статистические районы ФАО Мирового океана | 5 | 4  | 6  |  | 12 | 0,5 |  |  | 22,5 | ОПК-1.4-31, ОПК-4.1-31 | Л1.1, Л2.2 | Тест<br>ПЗ<br>Дкл<br>МП | зачет | 25 |
| <b>ИТОГО</b>   |   | 16 | 24 |  | 66 | 2   |  |  | 108  |                        |            |                         |       |    |

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы лекционных занятий   | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|---|--------------------|
| 1                        | Промысловая ихтиология и ее место в структуре биологических дисциплин               | 2                  |
| 2                        | Основные направления использования гидробионтов. Состав мирового улова гидробионтов | 2                  |
| 3                        | Экономические и рыболовные зоны Мирового океана                                     | 2                  |
| 4                        | Сырьевые ресурсы Атлантического, Тихого и Индийского океанов                        | 2                  |
| 5                        | Сырьевая база России. Современное состояние и перспективы развития                  | 2                  |
| 6                        | Сырьевые ресурсы рек России   | 2                  |
| 7                        | Сырьевые ресурсы водоемов Республики Татарстан                                      | 2                  |
| 8                        | Биологические особенности динамики популяций гидробионтов                           | 2                  |
| Всего                    |   | 16                 |

### 3.4. Тематический план практических занятий

| Номер раздела дисциплины | Темы практических занятий   | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|---|--------------------|
| 1                        | Основные типы моделей, применяемые в промысловой ихтиологии   | 2                  |
| 2                        | Промысловая структура популяций   | 2                  |
| 3                        | Понятие промысловой и естественной смертности, способы выражения, коэффициенты смертности и выживания                     | 2                  |
| 4                        | Формальная теория жизни рыб   | 2                  |
| 5                        | Построение модели формирования возрастной структуры популяции   | 2                  |
| 6                        | Стабилизация популяций в условиях промысловой эксплуатации. Способы построения кривых выживания                           | 2                  |
| 7                        | Прогнозирование уловов. Общий допустимый улов и возможный вылов   | 2                  |
| 8                        | Понятия перелова. Критерии оптимального улова   | 2                  |
| 9                        | Продуктивность популяций (естественная и промысловая). Использование продукционных моделей в целях прогнозирования вылова | 2                  |
| 10                       | Анализ распространения гидробионтов в Атлантическом океане  | 2                  |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 11    | Анализ распространения гидробионтов в Тихом океане     | 2  |
| 12    | Анализ распространения гидробионтов в Индийском океане | 2  |
| Всего |  | 24 |

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 3.6. Самостоятельная работа студента

| Номер раздела дисциплины | Содержание СРС   | Вид СРС   | Трудоемкость, час. |
|--------------------------|--|---|--------------------|
| 1                        | Подготовка к тестированию по УМ1   | Подготовка к тестированию по УМ1                | 2                  |
| 1                        | Биопродуктивность морей и океанов  | Подготовка доклада                              | 5                  |
| 1                        | Промысловая структура популяции: общие сведения, применяемые модели                              | Оформление отчета по практическому заданию      | 5                  |
| 2                        | Подготовка к тестированию по УМ2   | Подготовка к тестированию по УМ2                | 2                  |
| 2                        | Подробные сведения о экономических и рыболовных зонах Мирового океана, учитывая общий улов в них | Подготовка доклада и мультимедийной презентации | 5                  |
| 2                        | Теория жизни рыб и стабилизации популяции  | Оформление отчета по практическим заданиям      | 5                  |
| 3                        | Подготовка к тестированию по УМ3   | Подготовка к тестированию по УМ3                | 2                  |
| 3                        | Промысловые районы России и объемы добычи гидробионтов в них                                     | Подготовка доклада                              | 4                  |
| 3                        | Теоретические аспекты прогнозирования общего допустимого улова                                   | Оформление отчетов по практическим заданиям     | 6                  |
| 10                       | Подготовка к тестированию по УМ4   | Подготовка к тестированию по УМ4                | 2                  |
| 11                       | Промысловые районы Мирового океана   | Подготовка доклада                              | 4                  |

|       |   |   |    |
|-------|---|---|----|
| 12    | Анализ распространения гидробионтов в промысловых районах Мирового океана | Оформление отчетов по практическим заданиям | 6  |
| 13    | Подготовка к итоговому тестированию                                       | Тест  | 18 |
| Всего |   |   | 66 |

#### 4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины "Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности" по образовательной программе «Аквакультура» направления подготовки бакалавров 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (интерактивные лекции, собеседования).

#### 5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: тестирования, защиты практических занятий, защита докладов и презентаций, собеседования.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося - зачета с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Результат (зачтено/не зачтено) промежуточной аттестации в форме зачета определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности

| Планируемые результаты обучения | Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения           |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|---|
|                                 | неудовлетворительно   | удовлетворительно   | хорошо  | отлично   |
|                                 | не зачтено  | зачтено   |   |   |
| Полнота знаний                  | Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| Наличие умений  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки  | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме   | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                                      | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме  |
| Наличие навыков (владение опытом)   | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   |
| Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)        | Низкий  | Ниже среднего  | Средний  | Высокий  |

### Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине | Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) |         |                   |                     |
|-----------------|---------------------------------------|---|--|---------|-------------------|---------------------|
|                 |                                       |   | Высокий  | Средний | Ниже среднего     | Низкий              |
|                 |                                       |   | Шкала оценивания   |         |                   |                     |
|                 |                                       |   | отлично  | хорошо  | удовлетворительно | неудовлетворительно |
|                 |                                       |   | зачтено  |         |                   | не зачтено          |
| ОПК-1           | ОПК-                                  | Знать   |  |         |                   |                     |

|         |  |  |   |  |   |
|---------|--|--|---|--|---|
| 1.3     | методы и правила проведения первичной обработки ихтиологических материалов | Знает методы и правила проведения первичной обработки ихтиологических материалов | Знает методы и правила проведения первичной обработки ихтиологических материалов, но при ответе допускает несколько негрубых ошибок | Плохо знает методы и правила проведения первичной обработки ихтиологических материалов, при ответе допускает множество мелких ошибок | Уровень знаний ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки                                       |
|         | Уметь  |  |   |  |   |
| ОПК-1.4 | проводить первичную обработку ихтиологического материала                   | Демонстрирует умение проводить первичную обработку ихтиологического материала    | Демонстрирует умение проводить первичную обработку ихтиологического материала, допускает при этом ряд небольших ошибок              | В целом демонстрирует умение проводить первичную обработку ихтиологического материала, но допускает ошибки                           | Не демонстрирует умение проводить первичную обработку ихтиологического материала, допускает грубые ошибки |
|         | Владеть  |  |   |  |   |
|         | навыками сбора и обработки ихтиологических материалов                      | Продемонстрированы навыки сбора и обработки ихтиологических материалов           | Продемонстрированы навыки сбора и обработки ихтиологических материалов, допущен ряд мелких ошибок                                   | Имеется минимальный набор навыков сбора и обработки ихтиологических материалов, много ошибок   | Не продемонстрированы базовые навыки, допущено много ошибок   |
| ОПК-1.4 | Знать  |  |   |  |   |
|         | требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства          | Знает требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства          | Знает требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства, но при ответе допускает несколько негрубых ошибок          | Плохо знает требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства, при ответе допускает множество мелких ошибок          | Уровень знаний ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки                                       |
| Уметь   |  |  |   |  |   |

|         |         |   |  |   |   |  |
|---------|---------|---|--|---|---|--|
|         |         | искать современную информацию, в том числе нормативные требования, позволяющую рационально регулировать промысел гидробионтов | Демонстрирует умение искать современную информацию, в том числе нормативные требования, позволяющую рационально регулировать промысел гидробионтов | Демонстрирует умение искать современную информацию, в том числе нормативные требования, позволяющую рационально регулировать промысел гидробионтов, допускает при этом ряд небольших ошибок | В целом демонстрирует умение искать современную информацию, в том числе нормативные требования, позволяющую рационально регулировать промысел гидробионтов, но допускает ошибки | Не демонстрирует умение искать современную информацию, в том числе нормативные требования, позволяющую рационально регулировать промысел гидробионтов, допускает грубые ошибки |
| Владеть |         |   |  |   |   |  |
|         |         | методами для расчета общих допустимых уловов рыбохозяйственных водоемов   | Продемонстрированы навыки владения методами для расчета общих допустимых уловов рыбохозяйственных водоемов   | Продемонстрированы навыки владения методами для расчета общих допустимых уловов рыбохозяйственных водоемов, допущен ряд мелких ошибок   | Имеется минимальный набор навыков владения методами для расчета общих допустимых уловов рыбохозяйственных водоемов, много ошибок  | Не продемонстрированы базовые навыки, допущено много ошибок  |
| ОПК-2   | ОПК-2.3 | Знать   |  |   |   |  |
|         |         | требования к содержанию отчетов о состоянии водных биоресурсов  | Знает требования к содержанию отчетов о состоянии водных биоресурсов   | Знает требования к содержанию отчетов о состоянии водных биоресурсов, но при ответе допускает несколько грубых ошибок   | Плохо знает требования к содержанию отчетов о состоянии водных биоресурсов, при ответе допускает множество мелких ошибок  | Уровень знаний ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки  |
| Уметь   |         |   |  |   |   |  |

|         |         |  |  |   |  |   |
|---------|---------|--|--|---|--|---|
|         |         | использовать нормативные документы для оценки состояния водных биоресурсов                                       | Демонстрирует умение использовать нормативные документы для оценки состояния водных биоресурсов  | Демонстрирует умение использовать нормативные документы для оценки состояния водных биоресурсов, допускает при этом ряд небольших ошибок                                | В целом демонстрирует умение использовать нормативные документы для оценки состояния водных биоресурсов, но допускает ошибки                                       | Не демонстрирует умение использовать нормативные документы для оценки состояния водных биоресурсов, допускает грубые ошибки |
| Владеть |         |  |  |   |  |   |
|         |         | владеет теоретическими знаниями для составления отчета о состоянии водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов | Продемонстрированы навыки владения теоретическим и знаниями для составления отчета о состоянии водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов | Продемонстрированы навыки владения теоретическим и знаниями для составления отчета о состоянии водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, допущен ряд мелких ошибок | Имеется минимальный набор навыков владения теоретическим и знаниями для составления отчета о состоянии водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, много ошибок | Не продемонстрированы базовые навыки, допущено много ошибок   |
| ОПК-4   | ОПК-4.1 | Знать  |  |   |  |   |
|         |         | современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов                            | Знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов  | Знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, но при ответе допускает несколько негрубых ошибок                          | Плохо знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, при ответе допускает множество мелких ошибок                    | Уровень знаний ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки   |
| Уметь   |         |  |  |   |  |   |

|         |  |  |   |  |  |   |
|---------|--|--|---|--|--|---|
|         |  | применять на практических занятиях современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов | Демонстрирует умение применять на практических занятиях современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов | Демонстрирует умение применять на практических занятиях современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, допускает при этом ряд небольших ошибок | В целом демонстрирует умение применять на практических занятиях современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, но допускает ошибки | Не демонстрирует умение применять на практических занятиях современные технологии оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, допускает грубые ошибки |
| Владеть |  |  |   |  |  |   |
|         |  | современными технологиями оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов                                 | Продемонстрированы навыки владения современными технологиями оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов                   | Продемонстрированы навыки владения современными технологиями оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, допущен ряд мелких ошибок                                 | Имеется минимальный набор навыков владения современными технологиями оценки состояния водных биоресурсов рыбохозяйственных водоемов, много ошибок                          | Не продемонстрированы базовые навыки, допущено много ошибок   |

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

| № п/п | Автор(ы)     | Наименование           | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ |
|-------|--------------|------------------------|---|-----------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 1     | Шибяев В. С. | Промысловая ихтиология | учебник                                     | Калининград: Аксиос         | 2014        |                            | 10                                   |

## Дополнительная литература

| № п/п | Автор(ы)    | Наименование     | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ |
|-------|-------------|------------------|---|-----------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 1     | Тылик К. В. | Общая ихтиология | учебник                                     | Калининград: Аксиос         | 2015        |                            | 10                                   |

### 6.2. Информационное обеспечение

#### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

| № п/п | Наименование электронных и интернет-ресурсов          | Ссылка  |
|-------|---|---|
| 1     | Электронно-библиотечная система для учебных заведений | <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> |

#### 6.2.2. Профессиональные базы данных

| № п/п |   | Адрес  | Режим доступа  |
|-------|---|--|--|
| 1     | Российская национальная библиотека        | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>          | <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>          |
| 2     | Электронная библиотека диссертаций (РГБ)  | <a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>         | <a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>         |
| 3     | Национальная электронная библиотека (НЭБ) | <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>  | <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>  |
| 4     | eLIBRARY.RU                               | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> |

#### 6.2.3. Информационно-справочные системы

| № п/п | Наименование информационно-справочных систем | Адрес   | Режим доступа   |
|-------|--|---|---|
| 1     | «Консультант плюс»                           | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |

#### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование программного обеспечения                          | Способ распространения (лицензионное/свободно)   | Реквизиты подтверждающих документов                            |
|-------|--|--|--|
| 1     | Операционная система Windows 7                                 | Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК), тип (вид) лицензии – неискл. право,                | Договор ПО ЛИЦ №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар –          |
| 2     | Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD | Пакет офисных приложений, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно | договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд" |
| 3     | Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+:          | Пакет офисных приложений, тип (вид) лицензии - неискл. право,                                  | Договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар -                    |

|   |                                 |  |   |
|---|---------------------------------|--|---|
| 4 | Операционная система Windows 10 | Тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021 | Договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд"                        |
| 5 | Браузер Chrome                  | Система поиска информации в сети интернет (включая                         | <a href="https://www.google.com/intl/ru/chrome">https://www.google.com/intl/ru/chrome</a> |
| 6 | LMS Moodle                      | Система дистанционного обучения  | Свободная лицензия, тип (вид) лицензии -  |
| 7 | Браузер Firefox                 | Система поиска информации в сети интернет                                  | Свободная лицензия, тип (вид) лицензии -  |

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Вид учебной работы   | Наименование специальных помещений и помещений для СРС    | Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС  |
|-------|----------------------|---|---|
| 1     | Лекционные занятия   | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Доска аудиторная, мультимедиа-проектор, стойка для мультимедиа проектора, экран настенный, видеочамера, компьютер в комплекте с монитором, демонстрационные препараты, установка по инкубации гидробионтов, трибуна, столы и шкафы лабораторные, климатостат P2, климатостат В2, аквариумно - бассейновый комплекс, фотокамера, установка по инкубации икры, микроскопы (10 шт.), весы, лаборатория биотестирования вод в стандартной |
| 2     | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических занятий     | Стол и шкафы лабораторные, термостат, печь муфельная, вытяжной шкаф, мини установка замкнутого цикла водоснабжения 1, установка замкнутого цикла водоснабжения 2, спектрофотометр, центрифуга, холодильник, аквадистиллятор, весы, иономер, мельница лабораторная, компьютер в комплекте с монитором, термостат, УФ-стерилизатор, фильтр барабанный, шкаф вытяжной, холодильник, демонстрационные препараты                           |

|   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 3 | Самостоятельная работа обучающегося | Компьютерный класс с выходом в Интернет | Моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран   |
| 4 | КСР                                 | Учебная аудитория для проведения КСР    | Столы и шкафы лабораторные, термостат, печь муфельная, вытяжной шкаф, мини установка замкнутого цикла водоснабжения 1, установка замкнутого цикла водоснабжения 2, спектрофотометр, центрифуга, холодильник, аквадистиллятор, весы, иономер, мельница лабораторная, компьютер в комплекте с монитором, термостат, УФ-стерилизатор, фильтр барабанный, шкаф вытяжной, холодильник, демонстрационные препараты |

## **8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным

слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 16,5 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем. Занятия лекционного типа 6 час., практические занятия 6 час., самостоятельная работа обучающегося 87,5 часа, КСР 4 часа, КПА 0,5 час, контроль 4 часа.

## **9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально- нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно- нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Физическое воспитание:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

Экологическое воспитание:

формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу.

### Структура дисциплины для заочной формы обучения

| Вид учебной работы   | Всего часов | Семестр |
|--|-------------|---------|
|  |             | 5       |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                             | 108         | 108     |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,<br>в том числе: | 16,5        | 16,5    |
| Лекционные занятия (Лек)   | 6           | 6       |

|   |      |      |
|---|------|------|
| Практические занятия (Пр)                                       | 6    | 6    |
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)* | 4    | 4    |
| Контактные часы во время аттестации (КПА)                       | 0,5  | 0,5  |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ<br>(СРС)                    | 87,5 | 87,5 |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме:<br>(экзамен)     | 4    | 4    |
| ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                                  | 3а   | 3а   |

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.19-20).

Программа одобрена на заседании кафедры – ВБА «15» 06 2021г., протокол № 5

Зав. кафедрой - Калайда М.Л.

Программа одобрена методическим советом института Теплоэнергетики «21» 06 2021г., протокол № 5/21

Зам. директора по УМР

/ Власов С.М./

Согласовано:

Руководитель ОПОП

/Калайда М.Л./

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2022/2023 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

В РПД в Разделе 3.2 внесены изменения в оценочные баллы БРС в соответствии с п. 5 «Положения о балльно - рейтинговой системе в КГЭУ», утвержденного приказом № 266 от 27.06.2022г. (с. \_6\_ - \_7\_).

В оценочных материалах (Приложение 1) внесены изменения в рейтинговые показатели Технологической карты (с. \_25\_ - \_26\_) и в шкалу оценивания (с. \_26\_ - \_28\_).

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика «Водные биоресурсы и аквакультура» 15.06.2022г., протокол № \_6\_. Зав. кафедрой М.Л. Калайда.

Программа одобрена методическим советом института Теплоэнергетики «28» 06 2022 г., протокол № \_06/22\_\_\_\_\_.

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ / С.М. Власов \_\_\_\_\_ /

Согласовано:

Руководитель ОПОП

/Калайда М.Л./

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2024 /2025 учебный  
год

В программу вносятся следующие изменения:

1. С.7., Раздел 3.3 – изменены темы и содержание лекционных занятий

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

*Указываются номера страниц, на которых  
внесены изменения,  
и кратко дается характеристика этих  
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры – разработчика  
Водные биоресурсы и аквакультура  
Протокол №4 от 2.04.2024      Зав. кафедрой    М.Л. Калайда

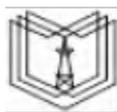
Программа одобрена методическим советом  
института Теплоэнергетики, протокол № 7 от 16.04.2024

Директор ИТЭ

\_\_\_\_\_

/Гапоненко С.О./

*Приложение к рабочей программе  
дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности**

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность(и) (профиль(и)) 35.03.08 Аквакультура

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и учебному плану.

Перечень формируемых компетенций: ОПК-2.3; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-1.4, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО.

Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки уровней сформированности компетенций.

Контрольные задания оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности, позволяют объективно оценить уровни сформированности компетенций.

Заключение. Учебно-методический совет делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета «24» ноября 2020 г., протокол № 08/20

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Н.Д. Чичирова

Оценочные материалы по дисциплине «Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

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

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: тест, практическое задание, доклад, мультимедийная презентация.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 5 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1. Технологическая карта

### Семестр 5

| Номер раздела/<br>темы дисциплины | Вид СРС                                    | Наименование оценочного средства | Код индикатора достижения компетенций | Уровень освоения дисциплины, баллы |               |         |         |  |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------|---------|--|
|                                   |  |                                  |                                       | неудов-но                          | удов-но       | хорошо  | отлично |  |
|                                   |  |                                  |                                       | не зачтено                         | зачтено       |         |         |  |
|                                   |  |                                  |                                       | низкий                             | ниже среднего | средний | высокий |  |
| Текущий контроль успеваемости     |  |                                  |                                       |                                    |               |         |         |  |
| 1                                 | Подготовка к тестированию по УМ1           | Тест                             | ОПК-4.1, ОПК-2.3                      | менее 3                            | 3 - 4         | 4 - 5   | 5 - 5   |  |
| 1                                 | Подготовка доклада                         | Дкл                              | ОПК-4.1, ОПК-2.3                      | менее 3                            | 3 - 4         | 4 - 5   | 5 - 5   |  |
| 1                                 | Оформление отчета по практическому заданию | ПЗ                               | ОПК-4.1, ОПК-2.3                      | менее 3                            | 3 - 4         | 4 - 5   | 5 - 5   |  |
| 2                                 | Подготовка к тестированию по УМ2           | Тест                             | ОПК-4.1, ОПК-2.3, ОПК-1.3             | менее 3                            | 3 - 4         | 4 - 5   | 5 - 5   |  |

|              |   |      |                     |          |         |         |         |
|--------------|---|------|---------------------|----------|---------|---------|---------|
| 2            | Подготовка доклада и мультимедийной         | МП   | ОПК-2.3             | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 2            | Оформление отчета по практическим заданиям  | ПЗ   | ОПК-4.1             | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 3            | Подготовка к тестированию по УМ3            | Тест | ОПК-1.4             | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 3            | Подготовка доклада                          | Дкл  | ОПК-1.4             | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 3            | Оформление отчетов по практическим заданиям | ПЗ   | ОПК-1.4             | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 4            | Подготовка к тестированию по УМ4            | Тест | ОПК-4.1,<br>ОПК-1.4 | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 4            | Подготовка доклада                          | Дкл  | ОПК-4.1,<br>ОПК-1.4 | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| 4            | Оформление отчетов по практическим заданиям | ПЗ   | ОПК-4.1,<br>ОПК-1.4 | менее 3  | 3 - 4   | 4 - 5   | 5 - 5   |
| Зачет        |   |      |                     | менее 20 | 20 - 27 | 28 - 33 | 34 - 40 |
| Всего баллов |   |      |                     | 0 - 54   | 55-69   | 70-84   | 85-100  |

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Оценочные материалы                  |
|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| Тест (Тест)                      | Тест из вопросов различной сложности  | Тест из вопросов различной сложности |
| Практическое задание (ПЗ)        | Практическая работа выполняется согласно методическим указаниям, выданным преподавателем на занятии. Отчет по практической работе оформляется индивидуально каждым студентом, выполнившим все задания           | задания к практической работе        |
| Доклад (Дкл)                     | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы | Темы докладов                        |
| Мультимедийная презентация (МП)  | Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий  | Тематика презентаций                 |

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование оценочного средства   | Тест   |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |
|--|--|---|----------------------|--|----------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|--|----------------------|
| Представление и содержание оценочных материалов  | <p>Тестовые вопросы:</p> <p>Ихтиология состоит из трех разделов: общей, промысловой и _____ .</p> <p>Основной показатель интенсивности процесса биологического продуцирования – это?</p> <p>А) биомасса водоема      Б) численность гидробионтов<br/> В) Р/В коэффициент      Г) отношение среднегодовой биомассы к годовой продукции</p> <p>Установите соответствия между теоретическими и практическими задачами промысловой ихтиологии</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">исследование общих закономерностей динамики эксплуатируемых запасов водных гидробионтов</td> <td style="width: 40%;">теоретическая задача</td> </tr> <tr> <td>Разработка методов оценки биологических параметров популяций и промыслово-биологических показателей системы "запас-промысел"</td> <td>теоретическая задача</td> </tr> <tr> <td>исследование характера влияния рыболовства на эксплуатируемые запасы гидробионтов</td> <td>практическая задача</td> </tr> <tr> <td>изучение закономерностей формирования продуктивности популяций промысловых гидробионтов</td> <td>практическая задача</td> </tr> <tr> <td>разработка биологических оснований правил рыболовства</td> <td>практическая задача</td> </tr> <tr> <td>изучение закономерностей формирования продуктивности</td> <td>теоретическая задача</td> </tr> </table> | исследование общих закономерностей динамики эксплуатируемых запасов водных гидробионтов | теоретическая задача | Разработка методов оценки биологических параметров популяций и промыслово-биологических показателей системы "запас-промысел" | теоретическая задача | исследование характера влияния рыболовства на эксплуатируемые запасы гидробионтов | практическая задача | изучение закономерностей формирования продуктивности популяций промысловых гидробионтов | практическая задача | разработка биологических оснований правил рыболовства | практическая задача | изучение закономерностей формирования продуктивности | теоретическая задача |
| исследование общих закономерностей динамики эксплуатируемых запасов водных гидробионтов                                      | теоретическая задача   |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |
| Разработка методов оценки биологических параметров популяций и промыслово-биологических показателей системы "запас-промысел" | теоретическая задача   |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |
| исследование характера влияния рыболовства на эксплуатируемые запасы гидробионтов  | практическая задача  |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |
| изучение закономерностей формирования продуктивности популяций промысловых гидробионтов                                      | практическая задача  |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |
| разработка биологических оснований правил рыболовства  | практическая задача  |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |
| изучение закономерностей формирования продуктивности   | теоретическая задача   |   |                      |  |                      |   |                     |   |                     |   |                     |  |                      |

|   |  |
|---|--|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах     | Общее количество вопросов в тесте в одном разделе – 25 шт.<br>При верном ответе на 22-25 вопросов – 5 баллов<br>При верном ответе на 18-21 вопрос – 4 балла<br>При верном ответе на 14-17 вопросов – 3 балла<br>Менее 14 верных ответов на вопросы теста не зачтено.   |
| Наименование оценочного средства                | <b>Практическое задание</b>  |
| Представление и содержание оценочных материалов | <i>Защита практического задания:</i><br>- составить сравнительную характеристику и описать особенности основных типов моделей в промысловой ихтиологии;<br>- рассчитать промысловую структуру популяции, учитывая коэффициенты естественной и промысловой смертности;<br>- составить прогноз вылова на основе ОДУ  |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах     | Критериями оценки выполнения задания, согласно достигнутого уровня, являются:<br><i>Высокий уровень:</i> уровень знаний высокий, продемонстрированы все основные умения и навыки: 5 баллов.<br><i>Средний уровень:</i> уровень знаний высокий, но имеются несколько негрубых ошибок; продемонстрированы базовые умения и навыки: 4 балла.<br><i>Ниже среднего уровень:</i> уровень знаний минимальный, продемонстрированы минимальные умения и навыки: 3 балла.<br><i>Низкий уровень:</i> уровень знаний ниже минимального, не продемонстрированы минимальные умения и навыки: менее 3 баллов.<br><b>Количество баллов за выполнение практического задания: минимум – 2 б.</b><br><b>Количество баллов за выполнение практического задания: максимум – 5 б.</b><br><b>Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе за выполнение практического задания по четырем разделам дисциплины в течение семестра – 20 баллов.</b> |
| Наименование оценочного средства                | <b>Доклад</b>  |
| Представление и содержание оценочных материалов | Продукт самостоятельной работы студента, включающий монологическое высказывание по заданной теме, а также в виде передачи содержания текста или устной аннотации к нему.<br>Список устных тем для доклада:<br>- Биопродуктивность Черного моря;<br>- Сравнительный анализ уловов в Куйбышевском водохранилище и Азовском море;<br>- Лидирующие районы России по промыслу   |

|   |  |
|---|--|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах     | <p>Критериями оценки выполнения задания, согласно достигнутого уровня, являются:</p> <p><i>Высокий уровень:</i><br/>содержание доклада раскрыто в полном объеме, материал изложен грамотным языком с точным использованием терминологии – 5 баллов</p> <p><i>Средний уровень:</i><br/>в докладе показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала, последовательность изложения материала достаточно хорошо продумана, материал изложен грамотным языком, допущены некоторые ошибки в использовании терминологии, показано умение делать обобщение, выводы – 4 балла.</p> <p><i>Ниже среднего уровень:</i><br/>содержание доклада раскрыто неполно, материал изложен верно, однако отмечена непоследовательность изложения материала, в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 3 балла.</p> <p><i>Низкий уровень:</i><br/>в докладе не раскрыто основное содержание учебного материала, путаница в изложении материала, допущены ошибки в определении понятий, полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – менее 3-х баллов.</p> <p><b>Количество баллов за выполнение доклада: минимум – 2 б.</b><br/><b>Количество баллов за выполнение доклада: максимум – 5 б.</b><br/><b>Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе за выполнение докладов по трем разделам дисциплины в течение семестра – 15 баллов.</b></p> |
| Наименование оценочного средства                | Мультимедийная презентация   |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Темы для презентаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экономическая и рыболовная зона Тихого океана;</li> <li>- Промыслово-биологическая характеристика Атлантического океана;</li> <li>- Промыслово-биологическая характеристика озера Байкал</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p> | <p>Критериями оценки выполнения задания, согласно достигнутого уровня, являются:</p> <p><i>Высокий уровень:</i><br/>содержание темы в презентации раскрыто в полном объеме, материал изложен грамотным языком с точным использованием терминологии, использованы иллюстрации, информация на слайдах выстроена логично и лаконично – 5 баллов</p> <p><i>Средний уровень:</i><br/>в презентации показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала, последовательность изложения материала на слайдах презентации достаточно хорошо продумана, материал изложен грамотным языком, допущены некоторые ошибки в использовании терминологии – 4 балла.</p> <p><i>Ниже среднего уровень:</i><br/>содержание темы презентации раскрыто неполно, материал изложен верно, однако отмечена непоследовательность изложения материала, в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 3 балла.</p> <p><i>Низкий уровень:</i><br/>в презентации не раскрыто основное содержание учебного материала, путаница в изложении материала, допущены ошибки в определении понятий, полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения, отсутствие иллюстраций, в материалах презентационных слайдов отсутствует логика – менее 3-х баллов.</p> <p><b>Количество баллов за выполнение презентации: минимум – 2 б.</b></p> <p><b>Количество баллов за выполнение презентации: максимум – 5 б.</b></p> <p><b>Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе за выполнение презентации в течение семестра – 5 баллов.</b></p> |
|--|---|