

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ, АКВАКУЛЬТУРЫ И ГИДРОХИМИИ

Рабочая программа по дисциплине


ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки
35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль):
«Управление водными биоресурсами и аквакультура»

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная и заочная

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
19 июля 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры
01 июля 2018 г., протокол № 6
Зав. кафедрой Королькова С.В.

Автор-разработчик: Королькова С.В. 

Санкт-Петербург
2018

- 1. Цель дисциплины** являются ознакомление с будущей специальностью, изучение основных терминов, понятий и принципов современной аквакультуры, методов исследования гидробионтов, их среды обитания, как естественной, так и искусственной, воссозданной при их разведении; а также адаптация студентов к вузовским образовательным программам и внутреннему распорядку РГГМУ.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение структуры ВУЗа – Российского государственного гидрометеорологического университета (РГГМУ), принципов и основных процессов организации учебного процесса в РГГМУ, прав и обязанностей студента и внутреннего распорядка РГГМУ,
- ознакомление студентов с историей ВУЗа, а также с историческим аспектом развития ихтиологии как науки и рыбного хозяйства как важнейшей отрасли сельского хозяйства и пищевой промышленности РФ и их дальнейшей перспективой развития;
- ознакомление студентов с содержанием основной образовательной программы «Водные ресурсы и аквакультура», ее составляющими и контрольными мероприятиями по овладению основными компетенциями данной программы;
- определение для студентов места бакалавра рыбного хозяйства в системе отрасли;
- ознакомление студентов с основными терминами и понятиями аквакультуры, с основными видами гидробионтов, выращиваемых в аквакультуре, соотношением производительности рыбного промысла и аквакультуры, пищевой ценности продуктов аквакультуры.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Введение в специальность» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» относится к дисциплинам вариативной части Блока Б1. Дисциплины. Читается на 1 курсе, 1 семестре.

Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется знаниями, полученными в школе при изучении дисциплин естественнонаучного профиля – биологии, географии, химии, информатики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Для освоения данного курса студенты должны обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

| Код компетенции | Компетенция |
|-----------------|---|
| ОПК-1 | Способность использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы |
| ОПК-6 | Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства |
| ОПК-8 | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий |

| | |
|------|--|
| ПК-2 | Способность проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла |
|------|--|

В результате освоения дисциплин студент должен

Знать:

- структуру ВУЗа, принципы и основные положения организации учебного процесса в ВУЗе;
- права и обязанности студента, правила внутреннего распорядка РГГМУ;
- историю РГГМУ и кафедры водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии,;
- историю и перспективы развития отрасли и рыбохозяйственной науки в РФ;
- содержание направления обучения 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уметь:

- самостоятельно пользоваться специальной литературой по отделам биологии и зоологии, изучающих рыб и других гидробионтов, биоразнообразие, рыбному хозяйству и аквакультуре;
- самостоятельно определять основные виды гидробионтов, выращиваемые в аквакультуре;

Иметь представление:

- что такое аквакультура и ее объекты, какие методы и организмы включены в это понятие;
- что такое промысел и искусственное воспроизводство, какое место они занимают в промышленности РФ;
- о пищевой ценности объектов аквакультуры;
- о географических особенностях распределения объектов аквакультуры;
- о современных методах исследования состояния объектов аквакультуры и среды их обитания.

Владеть навыками:

- определения положения культивируемого гидробионта в классификации и номенклатуре живых организмов;
- использования современных терминов и понятий, применяемых в аквакультуре;
- изучения информационных материалов, в том числе материалов ФАО, для изучения развития аквакультуры разных стран мира, в том числе РФ.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины сведены в таблице.

**Соответствие уровней освоения компетенции планируемым
результатам обучения и критериям их оценивания**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Основные признаки проявления компетенции (дескрипторное описание уровня) | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Уровень 1 (минимальный) | не владеет | слабо ориентируется в терминологии и содержании | Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой | Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой | Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала |
| | не умеет | не выделяет основные идеи | Способен показать основную идею в развитии | Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами | Может соотнести основные идеи с современными проблемами |
| | не знает | допускает грубые ошибки | Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике | Понимает специфику основных рабочих категорий | Способен выделить характерный авторский подход |
| Уровень 2 (базовый) | не владеет | плохо ориентируется в терминологии и содержании | Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал | Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций | Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал |
| | не умеет | выделяет основные идеи, но | Выделяет конкретную проблему, | Способен выделить и сравнить | Аргументированно проводит сравнение концепций по |

| | | | | | |
|----------------------------|------------|---|---|---|--|
| | | не видит проблем | однако излишне упрощает ее | концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой | заданной проблематике |
| | не знает | допускает много ошибок | Может изложить основные рабочие категории | Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области | Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области |
| Уровень 3 (продвинутый) | не владеет | ориентируется в терминологии и содержании | В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой | Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению | Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области |
| | не умеет | выделяет основные идеи, но не видит их в развитии | Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания | Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа | Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области |
| | не знает | допускает ошибки при выделении | Способен изложить основное содержание | Знает основное содержание современных | Может дать критический анализ современным |

| | | | | | |
|--|--|-------------------------|--|---|--------------------------------------|
| | | рабочей области анализа | современных научных идей в рабочей области анализа | научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить | проблемам в заданной области анализа |
|--|--|-------------------------|--|---|--------------------------------------|

4. Структура и содержание дисциплины «Введение в специальность»

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (**очная форма обучения**) составляет 2 зачетные единицы, 72 часа из них: 18 часов - лекции, 18 часов – практические занятия, 36 часов – самостоятельная работа.

Общая трудоемкость дисциплины «Водные растения» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (**заочная форма обучения**) составляет 2 зачетные единицы, 72 часа из них: 4 часа - лекции, 4 часа – практические занятия, 64 часа – самостоятельная работа.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах

| Объём дисциплины | Всего часов | | |
|---|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72 | - | 72 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего: | 36 | - | 8 |
| в том числе: | | - | |
| лекции | 18 | - | 4 |
| практические занятия | 18 | - | 4 |
| Самостоятельная работа (СРС) – всего: | 36 | - | 64 |
| в том числе: | | | |
| контрольная работа | Контр. работа | - | Контр. работа |
| Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | зачет | - | зачет |

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

| № п/п | Тема дисциплины | семестр | Лекции | Практические работы | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости | Формируемые компетенции |
|-------|---|---------|--------|---------------------|------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Введение. Общие сведения о ВУЗе, основной образовательной программе | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 2 | Раскрытие понятий водные биоресурсы и аквакультура, виды аквакультуры, общий обзор деятельности ФАР в области рыбного хозяйства | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 3 | История рыбохозяйственного образования в РФ и мире | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 4 | Состояние водных биоресурсов, вопросы современной биологической систематики гидробионтов | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 5 | Понятие промыслов, искусственного разведения и воспроизводства, аквакультуры | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 6 | Аквакультура рыб, географические и биологические особенности | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 7 | Аквакультура беспозвоночных и водных растений, географические и биологические особенности | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 8 | Современные методы исследования в ихтиологии, аквакультуре, рыбном хозяйстве, воздействие аквакультуры на природные объекты, | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----|----|----|--|------------------------------|
| | экологические аспекты аквакультуры | | | | | | |
| 9 | Пищевая ценность рыб и др. гидробионтов. Вопросы переработки рыбы и др. продуктов аквакультуры | 1 | 2 | 2 | 4 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад. Контрольная работа | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| | Итого: | | 18 | 18 | 36 | | 72 |

Общая трудоёмкость дисциплины 108 часов: лекции - 24 часа, практические занятия - 36 часов, самостоятельная работа – 48 ч

Заочная форма обучения

| № п/п | Тема дисциплины | год | Лекции | Практические работы | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости | Формируемые компетенции |
|-------|---|-----|--------|---------------------|------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Темы 1-2. Введение. Общие сведения о ВУЗе, основной образовательной программе Раскрытие понятий водные биоресурсы и аквакультура, виды аквакультуры, общий обзор деятельности ФАР в области рыбного хозяйства | 1 | 1 | 1 | 16 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад - | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 2 | Темы 3-5. История рыбохозяйственного образования в РФ и мире Состояние водных биоресурсов, вопросы современной биологической систематики гидробионтов Понятие промыслов, искусственного разведения и воспроизводства, аквакультуры | 1 | 1 | 1 | 16 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад - | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 3 | Темы 6-7. Аквакультура рыб, географические и биологические особенности Аквакультура беспозвоночных и водных | 1 | 1 | 1 | 16 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад - | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|----|--|------------------------------------|
| | растений, географические и биологические особенности | | | | | | ПК-2 |
| 4 | Темы 8-9. Современные методы исследования в ихтиологии, аквакультуре, рыбном хозяйстве, воздействие аквакультуры на природные объекты, экологические аспекты аквакультуры Пищевая ценность рыб и др. гидробионтов. Вопросы переработки рыбы и др. продуктов аквакультуры | 1 | 1 | 1 | 16 | Конспект лекций Устный опрос. Обсуждение Реферат, доклад. Контрольная работа - | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| | Итого: | | 4 | 4 | 64 | | 72 |

4.2. Содержание разделов дисциплины Очная и заочная формы обучения

Тема 1. Введение. Общие сведения о ВУЗе, основной образовательной программе. Структуру ВУЗа, принципы и основные положения организации учебного процесса в ВУЗе, права и обязанности студента, правила внутреннего распорядка ГПА. Работа студента в аудитории и самостоятельная работа студента.

Тема 2. Раскрытие понятий водные биоресурсы и аквакультура, что такое промысел, искусственное разведение и воспроизводство, какое место они занимают в промышленности РФ. Пищевая ценность объектов аквакультуры.

Тема 3. История рыбохозяйственного образования в РФ и мире. ВУЗы рыбохозяйственного профиля в РФ и в мире. Международные организации в области сельского хозяйства и аквакультуры - ФАО, НАСИ и др. Исторический аспект развития ихтиологии как науки и рыбного хозяйства как важнейшей отрасли промышленности РФ и их дальнейшая перспектива развития

Тема 4. Состояние водных биоресурсов, вопросы современной биологической систематики гидробионтов, основные таксоны и таксономические категории. Отделы биологии и зоологии, изучающие рыб и других гидробионтов, биоразнообразие гидробионтов, биогеография гидробионтов. Выездное занятие в Санкт-Петербургском океанариуме.

Тема 5. Понятие промыслов, искусственного разведения и воспроизводства, аквакультуры, Состояние рыбной промышленности в целом и организация рыбных фермерских хозяйств.

Тема 6. Аквакультура рыб, географические и биологические особенности. Вопросы рыборазведения, искусственного воспроизводства рыб и зарыбления водоемов. Рыбоводство и рыболовство. Российский рыболовный флот (кратко). Спортивное рыболовство.

Тема 7. Аквакультура беспозвоночных и водных растений, географические и биологические особенности. Водоросли, моллюски, иглокожие, ракообразные. Промысел и искусственное разведение.

Тема 8. Современные методы исследования в ихтиологии, аквакультуре, рыбном хозяйстве. Воздействие аквакультуры на природные объекты, экологические аспекты аквакультуры. Воздействие товарного рыбоводства и моллюскоиндустрии. Методы оценки воздействия и принципы организации мониторинга.

Тема 9. Пищевая ценность рыб и др. гидробионтов. Вопросы переработки рыбы и др. продуктов аквакультуры. Рыбы как ценный белковый продукт, аминокислотный состав мяса рыб, содержание незаменимых аминокислот, комплексов жирных кислот Омега-3 и Омега-6, макро- и микроэлементов.

4.3. Практические занятия, их содержание Очная форма обучения – 18 часов

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Форма проведения | Формируемые компетенции |
|-------|----------------------|---|----------------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Вводное занятие. Знакомство с ГПА и ООП. Краткий анализ учебных дисциплин ООП | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 2 | 2 | Основные понятия и термины темы Аквакультура | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 3 | 3 | Мировые тенденции развития аквакультуры | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 4 | 4 | Виды аквакультуры – коммерческая, некоммерческая и т.д | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 5 | 5 | Классификация гидробионтов, вовлеченных в аквакультуру | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 6 | 6 | Аквакультура рыб, географические и биологические особенности | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 7 | 7 | Аквакультура беспозвоночных и водных растений, географические и биологические особенности | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 8 | 8 | Современные методы исследования в ихтиологии, аквакультуре, рыбном хозяйстве, Воздействие аквакультуры на природные объекты, экологические аспекты аквакультуры | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 9 | 9 | Пищевая ценность рыб и морепродуктов, сравнение по пищевой ценности с другими продуктами животноводства и продуктами растениеводства. | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |

Заочная форма обучения
4 часа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Форма проведения | Формируемые компетенции |
|-------|----------------------|---|----------------------|---------------------------|
| 1 | 1-2 | Вводное занятие. Знакомство с ГПА и ООП. Краткий анализ учебных дисциплин ООП Основные понятия и термины темы Аквакультура | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 2 | 3-4 | Мировые тенденции развития аквакультуры Виды аквакультуры – коммерческая, некоммерческая и т.д | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 3 | 5-6 | Классификация гидробионтов, вовлеченных в аквакультуру Аквакультура рыб, географические и биологические особенности | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| 4 | 7-9 | Аквакультура беспозвоночных и водных растений, географические и биологические особенности Современные методы исследования в ихтиологии, аквакультуре, рыбном хозяйстве, Воздействие аквакультуры на природные объекты, экологические аспекты аквакультуры Пищевая ценность рыб и морепродуктов, сравнение по пищевой ценности с другими продуктами животноводства и продуктами растениеводства. | Практическое занятие | ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в ходе изучения каждой темы дисциплины и по окончании каждого раздела в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса на текущий год. Система, сроки и виды контроля доводятся до сведения каждого студента в начале занятий по дисциплине. В рамках текущего контроля оцениваются все виды работы студента, предусмотренные учебной программой по дисциплине.

Формами текущего контроля являются: Конспект лекций

Устный опрос. Обсуждение

Реферат, доклад

– Устный опрос, обсуждение (экспресс-опрос - проводится после каждой лекции во вступительной части практического занятия, собеседование (коллоквиум, индивидуальный опрос) по теме занятия);

– Конспект лекций;

- Реферат, доклад по темам практических занятий
- контрольная работа.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студентов в установленные сроки по расписанию.

а) Образцы контрольных заданий текущего контроля

Темы рефератов и докладов на практических занятиях по дисциплине «Введение в специальность»

1. Русский осетр
2. Атлантический лосось
3. Аквакультура иглокожих
4. Катадромные и анадромные рыбы
5. Акулы и скаты
6. Разведение устриц и мидий
7. Пресноводные рыбы РФ
8. Рыболовный туризм на базе рыбоводства
9. Мультитрофная аквакультура
10. Особенности аквакультуры скандинавских стран
- 11 Особенности аквакультуры стран Юго-Восточной Азии
12. Особенности аквакультуры РФ
13. Проблема сохранения ценных видов рыб
14. Мелкомасштабная переработка рыбы как один из вариантов малого бизнеса
15. Фермерское рыбоводство – объекты, перспективы
16. Комплекс законов РФ о водной среде (Водный кодекс РФ)
17. История рыбоводства в России
18. Разведение устриц
19. Кулинария блюд из рыбы
20. Экономические аспекты аквакультуры.

б) Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом.

в) Образцы контрольных заданий текущего контроля по дисциплине «Введение в специальность»



Контрольная работа по дисциплине «Введение в специальность». Темы 1 - 3
Направление подготовки – Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) – Управление водными биоресурсами и аквакультура

Вариант 1.

1. ФАО и его роль в развитии мировой аквакультуры
2. Аквакультура ракообразных
3. Проблема сохранения ценных видов гидробионтов

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и преследует несколько целей: закрепление и углубления полученных знаний и навыков; поиск и приобретение новых знаний; выполнение учебных заданий и подготовка к предстоящим занятиям и зачету. Самостоятельная работа предусматривает, как правило, подготовку к практическим занятиям

Работа с литературой подразумевает самостоятельное изучение теоретического материала и разработку практических творческих заданий. При самостоятельной работе над разделами дисциплины, при выполнении практических работ, при подготовке к промежуточному контролю студент должен изучить соответствующие разделы основной и вспомогательной литературы по дисциплине, а также использовать указанные в перечне интернет-ресурсы.

В процессе самостоятельной учебной деятельности формируются необходимые умения: способность анализировать свои познавательные возможности и планировать свою познавательную деятельность; навыки работы с источниками информации (текстами, таблицами, схемами) и навыки анализа и систематизации учебной информации; способность делать выводы и контролировать свои учебные действия; самостоятельно контролировать полученные знания.

Процесс подбора необходимой литературы, сбор и подготовка материала к докладу или реферату, формирует у студентов навыки самостоятельного поиска и систематизации информации, повышению уровня теоретической подготовки, более полному усвоению изучаемого материала и применению своих знаний на практике

Самостоятельная работа студентов предусматривает: освоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, подготовку рефератов и докладов, выполнение практических работ, подготовку к контрольной работе и зачету.

5.3. Промежуточный контроль.

По дисциплине «Введение в специальность» предусмотрен зачет в конце 1 семестра. К **зачету** допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы, написавшие контрольные работы и сдавшие тест по данной дисциплине.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ:

Контрольные вопросы

1. Основные вопросы и принципы организации аквакультуры
2. Формы и методы аквакультуры
3. Продукционная аквакультура.
4. Коммерческая аквакультура
5. Некоммерческая аквакультура
6. Экстенсивная, полуинтенсивная, интенсивная аквакультура .
7. Законодательство РФ в области аквакультуры, разведения рыб, рыболовства и защиты и сохранения биоресурсов РФ.
8. Гидрологический режим. Гидрологические процессы.
9. Тепловые явления в озерах. Гомотермия, прямая и обратная термическая стратификация воды.
10. Аквакультура и биоразнообразие..
11. Пищевая аквакультуры.
12. Кормовая аквакультура
13. Техническая аквакультура.

14. Мировой океан и его части. Классификация морей. Морские биоресурсы
15. Кормовая база гидробионтов Мирового океана
16. Морской промысел гидробионтов. Промысловые виды морей
17. Промысел пресноводных водоемов и их основные промысловые виды.
18. Основные страны мира – производители продукции аквакультуры
19. ФАО и его роль в развитии мировой аквакультуры...
20. Биологические ресурсы мирового океана.
21. Солевой состав и соленость морской воды. Ее распределение в Мировом океане.
22. Аквакультуры рыб – рыборазведение (рыбоводство).
23. Аквакультура двустворчатых моллюсков.
24. Аквакультура ракообразных.
25. Аквакультура водорослей - альгокультура.
26. Перспектива аквакультуры брюхоногих моллюсков.
27. Рыбы катадромные и анадромные.
28. Нерест рыб, размножение, рост и развитие.
29. Наиболее ценные в отношении искусственного разведения виды рыб (обзор).
30. Осетровые рыбы.
31. Лососевые рыбы..
32. Аквакультура иглокожих.
33. Санитарные аспекты водной среды. Опасные для человека микроорганизмы, передаваемые с водой, их классификация, степень опасности.
34. Карповые рыбы.
35. Тиляпиевые рыбы.
36. Декоративное рыбоводство (аквариумистика)
37. Гидробиологические характеристики озер. Классификация озер по трофическим условиям.
38. Экологические аспекты аквакультуры..
39. Проблема сохранения ценных видов гидробионтов
40. Океанариумы – новый перспективные вид разведения и демонстрации рыб и др. гидробионтов..
41. Классификация объектов аквакультуры с учетом экологических аспектов (тип питания, экологическая ниша, взаимоотношения с др. видами живых организмов) .
42. Перспективы искусственного разведения жемчуга
43. Инжиниринг в аквакультуре – классификация гидробиотехнических сооружений.
44. Разведение рыбы в естественных водоемах – пастбищенская аквакультура
45. Разведение гидробионтов в искусственных водоемах
46. Гидробиология Мирового океана. Теплые и холодные моря и их обитатели. Биологическая классификация и жизненные циклы. Опасные обитатели морей.
47. Садковые рыбоводные системы.
48. Болезни рыб.
49. Географическое распределение объектов аквакультуры.
50. Ресурсы Мирового океана и их значение для экономики Российской Федерации.
51. Понятие о минерализации воды. Питьевые, пресные, минеральные столовые и лечебные воды.
52. Понятие о жесткости воды. Типы жесткости, технологические и санитарно-гигиенические эффекты жесткости воды. Методы устранения.
53. Водное законодательство РФ. Классификация (обзор) документов, определяющих отношения в области водной среды РФ, типы документов.
54. Корма для гидробионтов.
55. Мультитрофная аквакультура.
56. Аквакультура и генетика
57. Традиционные рыбные промыслы народов Севера Европейской части РФ, Сибири и

- Дальнего Востока.
58. Пищевая ценность продуктов переработки гидробионтов.
 59. Состав и пищевая ценность мяса рыб в сравнении с др. белковыми продуктами. Незаменимые аминокислоты. Аминокислотный скор.
 60. Продукты, получаемые из рыбьего жира.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения материала рекомендуется использовать конспекты лекций по дисциплине «Введение в специальность», ресурсы ИНТЕРНЕТ, учебные пособия и др. литературу.

Список литературы

а) Рекомендуемая литература (основная)

1. Власов В.А. Пресноводная аквакультура: - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. - **ЭБС Знаниум <http://znanium.com/catalog/product/947797>**
2. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию. - М: МОРКНИГА, 2014. - 143 с.

б) Дополнительная литература:

1. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных. Учеб. пос. СПб.: Проспект науки., 2010.- 960 с. – **ЭБС Проспект науки <http://www.prospektnauki.ru/index.php?rub=35&art=165>**
2. Рыжков Л.П. Кучко Т.Ю. Дзюбук И.М. Основы рыбоводства. Учеб.пос.. СПб.: Лань, 2011 - 528с.(+ вклейка 32 с.) (Учебники для вузов. Специальная литература)
3. Пономарев С.В., Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А. Индустриальное рыбоводство. Учебник. – СПб:Лань, 2013. -416 с.
4. Королькова С.В. Введение в специальность Водные биоресурсы и аквакультура. Изд-во ГПА, 2014. - 26 с.
5. Шилин М.Б., Голубев Д.А. и др. Прибрежная аквакультура. – СПб, Изд-во РГГМУ, 2009. – 287 с.
6. Иванов А.А. Физиология рыб. - СПб, 2011. – 288 с.
7. Пресноводные рыбы России. Карманная энциклопедия. – СПб.: ООО «СЗКЭО», 2011. – 288 с.
8. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду. – СПб: Изд-во СПбГУ, 2006. – 261 с.
9. Биология/Под ред. Ярыгина В.Н. Учебник для ВУЗов, 2 кн. Кн.2- - М.: «Высшая школа»,2005.- 448 с.

в) электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

Электронно-библиотечная система elibrary. Договор № SU-18-12/2017-1 с ООО «РУНЭБ» от 18 декабря 2017 года. 1 год с момента предоставления доступа (срок обслуживания по гарантии). Архивный доступ – 9 лет после окончания срока обслуживания по гарантии. До 18 декабря 2018 года.

База данных Web of Science. Сублицензионный договор с ГПНТБ России № WoS/910 от 02 апреля 2018 года, с 02 апреля 2018 года по 31 декабря 2018 года.

База данных Scopus. Сублицензионный договор с ГПНТБ России № Scopus/910 от 10 мая 2018 года, с 10 мая 2018 года по 31 декабря 2018 года

www.eti.uva.nl – база по таксономии и идентификации биологических видов

www.biodat.ru – биологическое разнообразие России

http://nashol.com/knigi-po-botanike/#po_avtoram_34<http://www.vesti-nauka.ru> – сайт новостей в науке.

<http://www.lenta.ru/science> - сайт новостей в науке

<http://www.elementy.ru> – сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины

<http://www.naturalscience.ru> – сайт, посвященный вопросам естествознания

<http://www.college.ru> – сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам

<http://www.ecologylife.ru> – сайт, посвященный вопросам экологии

<http://www.ecologam.ru> – сайт, посвященный вопросам экологии

<http://www.raen-noos.narod.ru> – о ноосфере на сайте Российской академии естественных наук

<http://www.openclass.ru> – открытый класс – сетевые образовательные сообщества

<http://www.earth.google.com> – Планета Земля

7. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся

| | |
|---------------------|--|
| Вид учебных Занятий | Организация деятельности студента |
| Лекции | Цель лекций – дать основы систематизированных научных знаний. В ходе лекционных занятий следует конспектировать учебный материал. В ходе лекций излагаются и разъясняются основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ними теоретические проблемы. Следует обращать внимание на формулировку понятий и терминологию; профессиональную латынь; |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>методы оценки экологического состояния водоемов; научные выводы и практические рекомендации. На лекциях также даются рекомендации для семинарских занятий и самостоятельной работы.</p> |
| <p>Практические Занятия</p> | <p>Практические занятия завершают и дополняют темы учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умения и навыков в подготовке рефератов, докладов, приобретения опыта выступлений, ведения дискуссии. Занятие, проводится под руководством преподавателя в учебной аудитории и начинается с вступительного слова преподавателя, объявляющего тему занятия и ее основную проблематику. Затем заслушиваются сообщения студентов, поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В целях контроля подготовки студентов к занятиям и развития навыка краткого письменного изложения знаний, на практических занятиях может проводиться текущий контроль в виде тестовых заданий. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную литературу, можно пользоваться консультациями преподавателя и выбирать по согласованию интересующие темы для рефератов и докладов. Для ведения записей на практических занятиях можно использовать отдельную тетрадь.</p> |
| <p>Внеаудиторная Работа</p> | <p>Занятия, при которых каждый студент организует и планирует самостоятельно свою работу. Самостоятельная работа студентов включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – подготовка к выполнению докладов, выступлений и контрольным работам на знание разделов дисциплины «Введение в специальность»; – выполнение дополнительных индивидуальных заданий, направленных на изучение объектов аквакультуры, их приспособленности к водной среде обитания, жизненным циклам, пищевой ценности; классификации гидробионтов, ГТС, применяемых в аквакультуре; – подготовку рефератов и сообщений. <p>При необходимости следует обратиться за консультацией к преподавателю, продумав и сформулировав требующие разъяснения вопросы.</p> |
| <p>Подготовка к зачёту</p> | <p>Целью экзамена является проверка и оценка уровня теоретических знаний, умения применять их на практике, а также степень овладения практическими умениями и навыками в объеме требований учебных программ.</p> <p>Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий</p> <p>К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и сдавшие все практические работы по данной дисциплине, предусмотренные в текущем семестре.</p> |

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В учебном процессе применяются следующие образовательные технологии: технология проектного обучения, технологии моделирования групповой работы, технологии самообразовательной деятельности, компьютерные (информационные) технологии.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | | |
|--|--|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.201.1, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11Лит.А</p> | <p>Посадочных мест для учебных занятий лекционного или семинарского типа 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа.</p> | |
| <p>Учебная аудитория для проведения практических занятий ауд.201.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11Лит.А</p> | <p>Посадочных мест для учебных занятий лекционного или семинарского типа 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа</p> | |
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций ауд.201.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11Лит.А</p> | <p>Посадочных мест для общих занятий – 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа, 7 микроскопов</p> | |
| <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации ауд.201.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11Лит.А</p> | <p>Посадочных мест для общих занятий – 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа, 7 микроскопов</p> | |
| <p>Помещение для самостоятельной работы Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы студентов. Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, лит. А</p> | <p>Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Помещение оснащено: 11 компьютеров.</p> | <p>С Microsoft® MS Windows 7 лицензия 61031016 Microsoft® Office 2007 лицензия 42048251</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещение 201.2,</p> | <p>Укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| Учебный корпус № 4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11Лит.А | | |
|--|--|--|

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.