

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
" 25 " \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке**

Направление подготовки

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) подготовки

Технологии искусственного воспроизводства и переработки гидробионтов

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке» является формирование компетенций обучающихся в области профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-11	Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	ИД-1 ПКв-11 Использует научно-техническую литературу для постановки экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
			ИД-2 ПКв-11 Участвует в выполнении экспериментальных исследований по заданной методике и математической обработке данных
			ИД-3 ПКв-11 Участвует в составлении научных отчетов и публикаций по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 ПКв-11 Использует научно-техническую литературу для постановки экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знает особенности научного творчества
	Умеет проводить обзор научно-технической литературы в соответствии с выбранным направлением рыбохозяйственных исследований
	Владеет: навыками поиска информации в научно-технической литературе при проведении рыбохозяйственных исследований
ИД-2 ПКв-11 Участвует в выполнении экспериментальных исследований по заданной методике и математической обработке данных	Знает виды документов, оформляемых по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности
	Умеет вести документацию наблюдений в профессиональной деятельности
	Владеет: навыками оформления документации при выполнении рыбохозяйственных исследований
ИД-3 ПКв-11 Участвует в составлении научных отчетов и публикаций по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности	Знает: творчество и научная деятельность. Особенности научного творчества..
	Владеет: навыками развитие творческих способностей и положительного конструктивного мышления
	Умеет: навык ведения и оформления документа оборота

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке относится части, части, формируемой участниками образовательных отношений - факультативы части Блока 1 ООП. Дисциплина является не обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Планирование и организация эксперимента», «Гистология и

эмбриология рыб», «Гидрология», «Гидробиология», «Физиология рыб», «Генетика, селекция рыб», «Технические средства аквакультуры и сырьевая база рыбной промышленности», «Аквакультура и практикум по биологическим основам рыбоводства».

Дисциплина «Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Рациональное природопользование», «Обеспечение безопасности производства», для проведения практики: «Производственная практика, преддипломная практика», для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 7
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>30,85</b>	<b>30,85</b>
Лекции	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	15	15
Практические занятия	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	15	15
Консультации текущие	0,75	0,75
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>41,15</b>	<b>41,15</b>
Проработка материалов по лекциям (собеседование, тестирование)	7,5	7,5
Подготовка к практическим занятиям	7,5	7,5
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям (собеседование, тестирование)	26,15	26,15

#### 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
			в традиционной форме
1	Творчество в процессе научного познания. Методология научного творчества	Знание, творчество и научная деятельность. Особенности научного творчества. Развитие творческих способностей и положительного конструктивного мышления. Понимание и творчество. Определение методологии. Составные части методологии. Основные принципы методологии научного творчества. Методы научного познания. Принципы классификации в научных исследованиях. Последовательность проведения научного исследования.	34
2	Научное исследование. Информационный поиск в научном исследовании	Задачи научного исследования. Гипотеза – источник будущей теории. Построение научной теории. Роль эксперимента в научном исследовании. Моделирование. Формализация. Вероятностно-статистические методы. Регрессионный анализ. Системный анализ. Виды представления научной информации. Патентный поиск. Поиск информации с помощью компьютер-	37,15

	ных средств. Обработка научной информации. Формы научных публикаций. Подготовка научных материалов.	
	<i>Консультации текущие</i>	0,75
	<i>Зачет</i>	0,2

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Творчество в процессе научного познания. Методология научного творчества	7	7	20
2	Научное исследование. Информационный поиск в научном исследовании	8	8	21,15
	<i>Консультации текущие</i>		0,75	
	<i>Зачет</i>		0,1	

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Творчество в процессе научного познания. Методология научного творчества	Знание, творчество и научная деятельность. Особенности научного творчества. Развитие творческих способностей и положительного конструктивного мышления. Понимание и творчество. Определение методологии. Составные части методологии. Основные принципы методологии научного творчества. Методы научного познания. Принципы классификации в научных исследованиях. Последовательность проведения научного исследования.	7
2	Научное исследование. Информационный поиск в научном исследовании	Задачи научного исследования. Гипотеза – источник будущей теории. Построение научной теории. Роль эксперимента в научном исследовании. Моделирование. Формализация. Вероятностно-статистические методы. Регрессионный анализ. Системный анализ. Виды представления научной информации. Патентный поиск. Поиск информации с помощью компьютерных средств. Обработка научной информации. Формы научных публикаций. Подготовка научных материалов.	8

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Творчество в процессе научного познания. Методология научного творчества	Особенности научного творчества.	2
		Составные части методологии научных исследований.	2
		Принципы классификации в научных исследованиях.	2
		Последовательность проведения научных исследований.	1
2	Научное исследование. Информационный поиск в научном исследовании	Построение научной теории.	2
		Вероятностно-статистические методы в научном исследовании.	2
		Регрессионный анализ.	2
		Патентный поиск.	2

### 5.2.3 Лабораторный практикум - не предусмотрен

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Творчество в процессе научного познания. Методология научного творчества	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование)	3,5
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	13
		Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	3,5
2	Научное исследование. Информационный поиск в научном исследовании	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование)	4
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	13,15
		Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	4

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

#### 6.1 Основная литература

- Мокий, М. С. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров (гриф УМО) / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под ред. М. С. Мокия. - М. : Юрайт, 2016. - 255 с.

- Николаенко, О.А. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов [Текст] : учеб. пособие / О.А. Николаенко, Ю.В. Шокина, В.И. Волченко. – СПб: ГИОРД, 2011. – 176 с.

- Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф УМО) / Л.В. Антипова Л. В., Дворянинова, О. П., Василенко [и др.]. - СПб. : Гиорд, 2009. - 472 с.

- Дворянинова, О. П. Аквакультурные биоресурсы: научные основы и инновационные решения [Текст] : монография / О. П. Дворянинова, Л. В. Антипова; ВГУИТ ; науч. ред. Л. В. Антипова. - Воронеж : ВГУИТ, 2012. - 420 с.

#### 6.2 Дополнительная литература

- Челноков, М. Б. Основы научного творчества : учебное пособие / М. Б. Челноков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3864-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126916> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Шлёкова, И. Ю. Основы научной, инновационной и изобретательской деятельности : учебное пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-862-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136159> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Методология научных исследований : учебное пособие / Е. В. Королев, А. С. Иноземцев, А. Н. Гришина [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-7264-2088-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145069> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-

стема. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учебное пособие / С. И. Асхаков. — Карачаевск : КЧГУ, 2020. — 348 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161998> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Панова, Е. А. Введение в теорию эксперимента : учебное пособие / Е. А. Панова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 55 с. — ISBN 978-5-9967-1922-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162480> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Цаплин, П. В. Основы теории изобретательства : учебное пособие / П. В. Цаплин. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165907> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Пархоменко, Н. А. Основы научных исследований : учебное пособие / Н. А. Пархоменко. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-853-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170287> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Белоусов, И. В. Методология ведения и оформление результатов исследовательской работы : методические рекомендации / И. В. Белоусов, А. В. Минин, Е. В. Преображенская. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171439> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Илдарханов, Р. Ф. Обработка научной информации : учебное пособие / Р. Ф. Илдарханов. — Казань : КФУ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-00130-299-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173021> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Основы научных исследований : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8353-2426-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134299> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2607-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167482> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1101-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167846> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Власов, В. А. Рыбоводство : учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168432> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом : учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3065-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169241> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

- Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам для студентов, обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / О. П. Дворянинова, Л. И. Назина, Н. Л. Клейменова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 38 с. - Электрон. ресурс. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2350> - Загл. с экрана

- Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Л. И. Назина; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 10 с. - Электрон. ресурс. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2121> - Загл. с экрана

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>. - Загл. с экрана

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MS Office);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение ОС Windows; MS Office.

Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г.

<http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.

<http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Visio 2007 Сублицензионный договор №42082/VRN3 От 21 августа 2013 года на право использования программы DreamSpark Electronic Software Deliver NanoCAD 5.1 Лицензионный номер NC50B-6D1FABF467CF-150394

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 522 для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

<p>13 комплектов мебели. Мультимедийная техника: Ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор ASER X1160Z. DPL; экран 180* 180 см ScreenMedia Economy белый. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>	<p>Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> КОМПАС 3D LTv12, бесплатное ПО <a href="http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html">http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html</a></p>
---	--

Учебная аудитория 529 для проведения практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

<p>21 комплект мебели. 12 компьютеров со свободным доступом в сеть Интернет. ЭВМ IBM-PC Pentium; принтер samsung M2510; принтер hp LaserJet 1300; сканер Epson Perfection 1260; сетевой коммутатор для подключения к компьютерной сети (Интернет). Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации</p>	<p>Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> КОМПАС 3D LTv12, бесплатное ПО <a href="http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html">http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html</a> Microsoft Visio 2007 Сублицензионный договор №42082/VRN3 От 21 августа 2013 года на право использования программы DreamSpark Electronic Software Deliver NanoCAD 5.1 Лицензионный номер NC50B-6D1FABF467CF-150394</p>
---	--



Учебная аудитория 511 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сома Кислородная установка, холодильная установка чиллер СМ-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные МТ6 В1ДА «Олимп 4».

Учебная аудитория 512

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сом Кислородная установка, холодильная установка чиллер СМ-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные РМ1-100 4050

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра ВГУИТ	Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам. Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> AdobeReader XI (бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a> Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office 2007 Standart Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> LibreOffice 6.2 (бесплатное ПО) <a href="http://ru.libreoffice.org/">http://ru.libreoffice.org/</a> Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро». Номер лицензии: 104-2015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»
--	--

## 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 7
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>13,8</b>	<b>13,8</b>
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	6	6
Практические занятия	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	6	6
Консультации текущие	0,9	0,9
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>54,3</b>	<b>54,3</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	33,1	33,1
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	12	12
Выполнение контрольной работы	9,2	9,2
Подготовка к экзамену (контроль)	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-11	Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	ИД-1 ПКв-11 Использует научно-техническую литературу для постановки экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
			ИД-2 ПКв-11 Участвует в выполнении экспериментальных исследований по заданной методике и математической обработке данных
			ИД-3 ПКв-11 Участвует в составлении научных отчетов и публикаций по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 ПКв-11 Использует научно-техническую литературу для постановки экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знает особенности научного творчества
	Умеет проводить обзор научно-технической литературы в соответствии с выбранным направлением рыбохозяйственных исследований
	Владеет навыками поиска информации в научно-технической литературе при проведении рыбохозяйственных исследований
ИД-2 ПКв-11 Участвует в выполнении экспериментальных исследований по заданной методике и математической обработке данных	Знает виды документов, оформляемых по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности
	Умеет вести документацию наблюдений в профессиональной деятельности
	Владеет навыками оформления документации при выполнении рыбохозяйственных исследований
ИД-3 ПКв-11 Участвует в составлении научных отчетов и публикаций по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности	Знает основные понятия творчества и научной деятельности, особенности научного творчества
	Умеет составлять документы и публикации по итогам научных исследований
	Владеет навыками развития творческих способностей и конструктивного мышления

## 2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Творчество в процессе научного познания. Методология научного творчества	ПКв-11	Тест	25-34	Компьютерное тестирование
			Собеседование (зачет, защита практической работы)	1-10	Контроль преподавателем
2	Научное исследование. Информационный поиск в научном исследовании	ПКв-11	Тест	35-45	Компьютерное тестирование
			Собеседование (зачет, защита практической работы)	11-24	Контроль преподавателем

## 3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования, письменного выполнения практических работ, решения кейс задач и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

каждый билет включает в себя 10 контрольных заданий:

- 6 контрольных вопросов на проверку знаний;
- 2 контрольных вопроса на проверку умений;
- 2 контрольных вопроса (задачи) на проверку навыков.

**3.1 Вопросы к собеседованию (Зачет, защита практической работы)**

**3.1.1 Шифр и наименование компетенции** ПКв-11 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры

№ задания	Формулировка задания
1.	Знание, творчество и научная деятельность.
2.	Особенности научного творчества.
3.	Развитие творческих способностей и положительного конструктивного мышления.
4.	Понимание и творчество.
5.	Определение методологии.
6.	Составные части методологии.
7.	Основные принципы методологии научного творчества.
8.	Методы научного познания.
9.	Принципы классификации в научных исследованиях.
10.	Последовательность проведения научного исследования.
11.	Задачи научного исследования.
12.	Гипотеза – источник будущей теории.
13.	Построение научной теории.
14.	Роль эксперимента в научном исследовании.
15.	Моделирование. Формализация.
16.	Вероятностно-статистические методы.
17.	Регрессионный анализ.
18.	Системный анализ.
19.	Виды представления научной информации.
20.	Патентный поиск.
21.	Поиск информации с помощью компьютерных средств.
22.	Обработка научной информации.
23.	Формы научных публикаций.
24.	Подготовка научных материалов.

**3.2 Тесты (тестовые задания)**

**3.2.1 Шифр и наименование компетенции** ПКв-11 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры

№ задания	Тест (тестовое задание)
25.	Метод научного познания, который заключается в том, что изучаемый объект заменяется специально созданным его аналогом (моделью), исследование которого позволяет определить или уточнить характеристики оригинала <b>а) моделирование</b> б) аналогия в) абстрагирование

	г) конкретизация															
26.	Научные исследования, направленные на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов и методов исследования <b>а) фундаментальные</b> б) прикладные г) разработки															
27.	Научные исследования, направленные на поиск способов использования законов природы, на создание новых и совершенствование существующих средств и способов человеческой деятельности а) фундаментальные <b>б) прикладные</b> г) разработки															
28.	Прикладные исследования, в ходе которых создаются новые технологии <b>а) научно-исследовательские</b> б) опытно-конструкторские в) поисковые															
29.	Прикладные исследования, в ходе которых осуществляется подбор конструктивных характеристик создаваемых машин и приборов а) научно-исследовательские <b>б) опытно-конструкторские</b> в) поисковые															
30.	В зависимости от источников финансирования научные работы подразделяются на <b>а) госбюджетные и хоздоговорные</b> б) поисковые и прикладные в) единичные и массовые г) фундаментальные и прикладные															
31.	Сопоставьте этапы выполнения научного исследования <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>а) определение целей исследования</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>б) проверка гипотезы</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>в) выдвижение гипотезы</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>г) определение предмета исследования</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>д) построение плана исследования</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table> <b>а – 1, б – 5, в – 3, г – 2, д – 4</b>	а) определение целей исследования		1	б) проверка гипотезы		2	в) выдвижение гипотезы		3	г) определение предмета исследования		4	д) построение плана исследования		5
а) определение целей исследования		1														
б) проверка гипотезы		2														
в) выдвижение гипотезы		3														
г) определение предмета исследования		4														
д) построение плана исследования		5														
32.	Универсальная десятичная система классификации информации <b>а) УДК</b> б) ГРНТИ в) МКИ г) ББК															
33.	Библиотечно-библиографическая классификация информации а) УДК б) ГРНТИ в) МКИ <b>г) ББК</b>															
34.	Государственный рубрикатор научно-технической информации а) УДК <b>б) ГРНТИ</b> в) МКИ г) ББК															
35.	Техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу <b>а) изобретение</b> б) полезная модель в) промышленный образец г) товарный знак															
36.	Художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющего его внешний вид а) изобретение б) полезная модель <b>в) промышленный образец</b> г) товарный знак															
37.	Результаты умственного труда, применяемые в промышленности и называемые промышлен-															

	<p>ной собственностью, подразделяют на</p> <p><b><u>а) изобретение, полезную модель, промышленный образец и товарный знак</u></b></p> <p>б) изобретение, открытие, полезную модель</p> <p>в) полезную модель, объекты архитектуры, конструкцию</p> <p>г) полезную модель, программу для ЭВМ, открытие</p>
38.	<p>Обозначение, служащее для индивидуализации товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг</p> <p>а) изобретение</p> <p>б) полезная модель</p> <p>в) промышленный образец</p> <p><b><u>г) товарный знак</u></b></p>
39.	<p>Законченное авторское произведение, описывающее результаты оригинального научно исследования или посвященное рассмотрению ранее опубликованных научных работ, связанных общей темой</p> <p><b><u>а) статья</u></b></p> <p>б) аннотация</p> <p>г) реферат</p> <p>д) выводы</p>
40.	<p>Анализ связи между несколькими независимыми переменными (факторами) и зависимой переменной</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p><b><u>1) регрессионный анализ</u></b></p> <p>2) качественный анализ</p> <p>3) последовательный анализ</p> <p>4) поступательный анализ</p>
41.	<p>Краткое изложение документа с основными фактическими сведениями и выводами</p> <p>1) аннотация</p> <p><b><u>2) реферат</u></b></p> <p>3) конспект</p> <p>4) цитата</p>
42.	<p>Текст, содержащий информацию сводного характера по какому-либо вопросу, извлеченную из целого ряда первичных документов</p> <p><b><u>1) научный обзор</u></b></p> <p>2) аннотация</p> <p>3) конспект</p> <p>4) цитата</p>
43.	<p>Небольшая статья, содержащая анализ или критическую оценку печатного труда</p> <p><b><u>1) рецензия</u></b></p> <p>2) цитата</p> <p>3) обзор</p> <p>4) отчет</p>
44.	<p>Способ информирования научной общественности о результатах научных исследований</p> <p><b><u>1) конференция</u></b></p> <p><b><u>2) симпозиум</u></b></p> <p><b><u>3) семинар</u></b></p> <p>4) научный обзор</p>
45.	<p>Способы участия в научной конференции</p> <p><b><u>1) выступление с докладом</u></b></p> <p><b><u>2) стендовый доклад</u></b></p> <p>3) совещание</p> <p>4) представление</p>

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.01.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.



**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<p><b>5.1 Шифр и наименование компетенции</b> ПКв-11 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ИД-1 ПКв-11 Использует научно-техническую литературу для постановки экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 ПКв-11 Участвует в выполнении экспериментальных исследований по заданной методике и математической обработке данных</p> <p>ИД-3 ПКв-11 Участвует в составлении научных отчетов и публикаций по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности</p>					
<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности научного творчества виды документов, оформляемых по итогам научно-исследовательской и профессиональной деятельности основные понятия творчества и научной деятельности</p>	Тестовое задание	Результат тестирования	более 60 % правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 59,99 % правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<p><b>УМЕТЬ:</b> проводить обзор научно-технической литературы в соответствии с выбранным направлением рыбохозяйственных исследований вести документацию наблюдений в профессиональной деятельности составлять документы и публикации по итогам научных исследований</p>	собеседование (зачет)	умеет проводить обзор научно-технической литературы в соответствии с выбранным направлением рыбохозяйственных исследований	Ответил на вопрос, излагает мысли в четкой последовательности, допустил не более 5 ошибок	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками поиска информации в научно-технической литературе при проведении рыбохозяйственных исследований навыками оформления документации при выполнении рыбохозяйственных исследований навыками развития творческих способностей и конструктивного мышления</p>	Защита практической работы	владеет навыками поиска научной информации, определения структуры научного исследования	Полностью представил отчет о практической работе, обосновал приведенные результаты	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Не сумел обосновать приведенные результаты, не полностью оформил работу	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)