

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт прикладной биотехнологии и  
ветеринарной медицины  
Кафедра «Информационные  
технологии и математическое  
обеспечение информационных систем»

СОГЛАСОВАНО:

И. о. директора института

Федотова А.С.

24 сентября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

26 сентября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами  
и рыбоводство»

Курс 1

Семестр 1, 2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2025

Составители: Брит А.А., к.ф.-м.н., доцент

05 сентября 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденный № 668 от 17.07.2017; профессиональный стандарт № 714н от 08.10.2020 года «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.11.2020 г., № 60840, профессиональный стандарт № 1034н от 21.12.2015 года «Селекционер по племенному животноводству», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.01.2016 г., № 40666.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

протокол № 1 от 05 сентября 2025 г

Зав. кафедрой Калитина В.В., к.п.н., доцент

05 сентября 2025 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,

протокол № 1 от 15 сентября 2025 г

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г., д.вет.н., профессор

15 сентября 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

15 сентября 2025 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	14
4.5.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ВИДОВ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	14
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>14</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>16</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....	16
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	17
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» .....	17
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	17
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>17</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>19</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>19</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	19
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	19
<i>Изменения</i> .....	21

## **Аннотация**

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части раздела Б1.О.13 подготовки обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем. Изучение дисциплины проходит в 1 и 2 семестрах, по окончании 2 семестра студенты сдают зачет с оценкой.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

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

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

И профессиональной компетенции:

ПК-3. Способен применять современные информационные технологии в области разведения, выращивания, рационального использования, изучения и мониторинга водных биоресурсов

Цель дисциплины: формирование у студентов основных понятий и понимания ключевых положений информатики, для их последующего использования при изучении дисциплин предметной области информатики и в будущей профессиональной деятельности. Обучающиеся должны получить знания и навыки в области представления и хранения информации, основных свойствах и способах представления алгоритмов, системного и прикладного программного обеспечения, моделях и этапах решения различных задач с использованием компьютера.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов по различным модулям дисциплины, выполнение заданий и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (72 часа) занятия и (72 часа) самостоятельная работа студента.

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» включена в ОПОП, в обязательную часть Блока 1 дисциплин (Б1.О.13). Дисциплина читается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информатика» основывается на знании школьного курса информатики.

Знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при изучении дисциплин, которые предполагают оформление текстовой части работ в текстовом редакторе и расчетной части различных работ в табличном процессоре, при изучении специализированных информационных технологий и процессов, а также при написании отчетов по практикам и выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины является формирование у студентов основных понятий и понимания ключевых положений информатики, для их последующего использования при изучении дисциплин предметной области информатики и в будущей профессиональной деятельности. Обучающиеся должны получить знания и навыки в области представления и хранения информации, основных свойствах и способах представления алгоритмов, системного и прикладного программного обеспечения, моделях и этапах решения различных задач с использованием компьютера;

Задачи дисциплины:

- освоение базовых положений информатики;
- получение представления о видах и формах информации, типах структур данных, универсальном способе кодирования данных;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;
- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	ОПК-1.1 знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знает как применять информационно-коммуникационные технологии для решения задач математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
	ОПК-1.2 умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности	умеет решать с помощью информационно-коммуникационных технологий типовые задачи профессиональной

информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3 владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	деятельности владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы	знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
	ОПК-7.2 умеет выбирать и использовать современные информационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии	умеет выбирать и использовать современные информационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
	ОПК-7.3 владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для	владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред,

	решения задач профессиональной деятельности	программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
<b>ПК-3.</b> Способен применять современные информационные технологии в области разведения, выращивания, рационального использования, изучения и мониторинга водных биоресурсов	ПК-3.1 выполняет основные технологические операции, расчеты технологических параметров в аквакультуре с использованием цифровых технологий	выполняет с использованием цифровых технологий основные технологические операции, расчеты технологических параметров в аквакультуре
	ПК-3.2 осуществляет ведение информационной базы данных экологического и рыбохозяйственного мониторинга, анализ оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов в водных биоценозах	осуществляет ведение информационной базы данных экологического и рыбохозяйственного мониторинга, анализ оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов в водных биоценозах
	ПК-3.3 решает рыбохозяйственные задачи с помощью пакетов специализированных прикладных программ	решает с помощью пакетов специализированных прикладных программ рыбохозяйственные задачи

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	№ 2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану (с экзаменом)	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме				
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме		72/16	36	36/16
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
в том числе:				
Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины		23	16	7
Выполнение заданий		20	10	10
Подготовка к тестированию		20	10	10
Подготовка к зачету с оценкой		9		9
<b>Вид контроля:</b>				<b>Зачет с оценкой</b>

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ	
<b>Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>	<b>24</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	24		12	12
<b>Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>24</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера	8		4	4
Модульная единица 2.2. Программные средства реализации	16		8	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ	
информационных процессов				
<b>Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации</b>	<b>24</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	16		8	8
Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	8		4	4
<b>Итого 2 семестр</b>	<b>72</b>		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации</b>	<b>24</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	16		8	8
Модульная единица 3.3. Основы компьютерной графики и презентации	8		4	4
<b>Модуль 4. Базы данных</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>8</b>
Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	16		8	8
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>8</b>
Модульная единица 5.1. Основы алгоритмизации и программирования.	8		4	4
Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	8		4	4
<b>Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>8</b>
Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ	8		4	4
Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	8		4	4
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>9</b>			<b>9</b>
<b>Итого 2 семестр</b>	<b>72</b>		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1.** Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

**Модульная единица 1.1.** Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Характеристики информации, арифметические логические основы информации, основные операции с данными

**Модуль 2.** Технические и программные средства реализации информационных процессов

**Модульная единица 2.1.** Технические средства реализации информационных процессов.

Аппаратура компьютера

История, тенденции и перспективы вычислительной техники. Принцип работы вычислительной системы. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера

**Модульная единица 2.2.** Программные средства реализации информационных процессов

Программные средства реализации информационных процессов: системные и прикладные. Программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности

**Модуль 3.** Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации

**Модульная единица 3.1.** Текстовый редактор Microsoft Word

Текстовый редактор Microsoft Word. (Понятие текста и его обработки. Понятие текстового файла. Текстовые редакторы: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Структура документа. Печать текстовых документов. Создание комплексных документов. Стили. Шаблоны.

**Модульная единица 3.2.** Табличный процессор Microsoft Excel

Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Использование ЭТ для решения задач.

**Модульная единица 3.3.** Основы компьютерной графики и презентации

Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Деловая и научная графика. Использование графики в бизнесе. Программа деловой графики MS GRAPH. Финансово-математическая графика: редактор формул MS EQUATION 3.0. Организационная графика. Создание структурных диаграмм в MS Office (рисунок SmartArt)

**Модуль 4.** Базы данных

**Модульная единица 4.1.** СУБД Microsoft Access

Объекты, атрибуты, связи. Модели данных Иерархическая модель данных Сетевая модель данных Реляционная модель данных Этапы разработки базы данных. Безопасность баз данных. Системы управления базами данных. Создание базы данных, таблицы, запроса, формы, отчеты.

**Модуль 5.** Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

**Модульная единица 5.1.** Основы алгоритмизации и программирования.

Понятие алгоритма, виды алгоритмов, блок-схемы. Основы программирования.

**Модульная единица 5.2.** Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

Технологии программирования: определения, понятия, виды. Языки программирования высокого уровня.

**Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).**

**Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ**

Основы компьютерных сетей. Локальные сети ЭВМ

**Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет**

Глобальная сеть Интернет. Адресация в компьютерных сетях и Интернете. Службы сети Интернет, коммерция и право.

4.3. *Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия*

4.4. *Лабораторные/практические/семинарские занятия*

Таблица 5

**Содержание занятий и контрольных мероприятий**

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий</b>	<b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>		<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>12</b>
1.	Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Занятие № 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Системы счисления	Выполнение заданий	12
	<b>Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>		<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>12</b>
2.	Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера	Занятие № 2. История, тенденции и перспективы вычислительной техники. Принцип работы вычислительной системы. Этапы развития вычислительной техники. Аппаратура компьютера	Выполнение заданий	4
	Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	Занятие № 3 Программные средства реализации информационных процессов: системные и прикладные	Выполнение заданий	8
3.	<b>Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации</b>		<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>12</b>

<sup>1</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	Занятие № 4. Основы работы с текстовым процессором Microsoft Word. Выполнение упражнений с текстом. Набор текста	Выполнение заданий	8
	Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Занятие № 5. Основы работы с табличным процессором Microsoft Excel. Создание простейших таблиц	Выполнение заданий	2
		Занятие № 6. Основы работы с табличным процессором Microsoft Excel. Стандартные функции.	Выполнение заданий	2
Итого 1 семестр				36
<b>Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации</b>			<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>12</b>
	Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Занятие № 6. Сводные таблицы.	Выполнение заданий	4
		Занятие № 7. Основы работы с табличным процессором Microsoft Excel. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных	Выполнение заданий	4
	Модульная единица 3.3. Основы компьютерной графики и презентации	Занятие № 8. Создание простейшей презентации	Выполнение заданий	4
<b>Модуль 4. Базы данных</b>			<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>8</b>
4.	Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	Занятие № 9. Работа с СУБД MS Access. Однотабличные базы данных. Запросы на выборку. Многотабличные БД. Создание форм и отчетов	Выполнение заданий	4
		Занятие № 10. Работа с СУБД MS Access. Запросы с вычисляемыми полями. Построитель выражений. Связь БД с электронными таблицами	Выполнение заданий	4
5.	<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня</b>		<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>8</b>
	Модульная единица	Занятие № 11. Алгоритмы	Выполнение	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	5.1. Основы алгоритмизации и программирования.	решения задач	заданий	
	Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	Занятие № 12. Язык программирования. Линейные и разветвленные программы. Циклические программы. Массивы	Выполнение заданий	4
	<b>Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).</b>		<b>Выполнение заданий, зачет с оценкой</b>	<b>8</b>
6.	Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ	Занятие № 13. Изучение структуры и аппаратного обеспечения локальных систем	Выполнение заданий	4
	Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	Занятие № 14. Разработка простейшего сайта	Выполнение заданий	4
<b>ИТОГО</b>			<b>зачет с оценкой</b>	<b>36</b>

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины			<b>23</b>
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>		<b>2</b>
1.1	Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Краткая история развития информатики	1
		Понятие об информационном обществе	1
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>		<b>12</b>
2.1	Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	Структурная схема и внешние устройства ПЭВМ	4
		Пакеты прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности	8
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации</b>		<b>2</b>
	Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	Подготовка документов к печати и печать документов	2
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Базы данных</b>		<b>3</b>
	Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	Создание таблиц с помощью форм	3
<b>6</b>	<b>Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня</b>		<b>4</b>
	Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	Классификация сетей ЛВС	2
		Топология сетей ЛВС	2
Выполнение заданий			<b>20</b>
Подготовка к тестированию			<b>20</b>
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>			<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>72</b>

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1		МЕ 1.1 МЕ 1.2	МЕ 1.1 МЕ 1.2	Тестирование	Тестирование, опрос,

<b>Компетенции</b>	<b>Лекции</b>	<b>ЛПЗ</b>	<b>СРС</b>	<b>Другие виды</b>	<b>Вид контроля</b>
		МЕ 2.1 МЕ 2.2 МЕ 3.1 МЕ 3.2 МЕ 4.1, МЕ 4.2, МЕ 5.1 МЕ 5.2	МЕ 2.1 МЕ 2.2 МЕ 3.1 МЕ 3.2 МЕ 4.1, МЕ 4.2, МЕ 5.1 МЕ 5.2		выполнение заданий, зачет с оценкой
ОПК-7		МЕ 1.1 МЕ 1.2 МЕ 2.1 МЕ 2.2 МЕ 3.1 МЕ 3.2 МЕ 4.1, МЕ 4.2, МЕ 5.1 МЕ 5.2	МЕ 1.1 МЕ 1.2 МЕ 2.1 МЕ 2.2 МЕ 3.1 МЕ 3.2 МЕ 4.1, МЕ 4.2, МЕ 5.1 МЕ 5.2	Тестирование	Тестирование, опрос, выполнение заданий, зачет с оценкой
ПК-3		МЕ 1.1 МЕ 1.2 МЕ 2.1 МЕ 2.2 МЕ 3.1 МЕ 3.2 МЕ 4.1, МЕ 4.2, МЕ 5.1 МЕ 5.2	МЕ 1.1 МЕ 1.2 МЕ 2.1 МЕ 2.2 МЕ 3.1 МЕ 3.2 МЕ 4.1, МЕ 4.2, МЕ 5.1 МЕ 5.2	Тестирование	Тестирование, опрос, выполнение заданий, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

#### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра информационных технологий и математического обеспечения информационных систем

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Дисциплина Информатика

.Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
Основная литература										
1.	Информатика	Трофимов В. В. Барабанова М. И. и т.д.	Юрайт	2025		+	+		1	<a href="https://urait.ru/aut-hor-course/informatika-568691">https://urait.ru/aut-hor-course/informatika-568691</a>
2.	Информатика и информационные технологии	Гаврилов М. В. Климов В. А.	Юрайт	2025		+	+		1	<a href="https://urait.ru/aut-hor-course/informatika-i-informacionnye-tehnologii-559723">https://urait.ru/aut-hor-course/informatika-i-informacionnye-tehnologii-559723</a>
3.	Информатика	Пушкарева Т.П., Калитина В.В., Брит А.А., Титовская Н.В.	Красноярский ГАУ	2024		+	+		1	<a href="http://www.kgau.ru/new/student/43/content/173.pdf">http://www.kgau.ru/new/student/43/content/173.pdf</a>
Дополнительная литература										
4.	Информатика	Волк В. К.	Юрайт	2025		+	+		1	<a href="https://urait.ru/aut-hor-course/informatika-567713">https://urait.ru/aut-hor-course/informatika-567713</a>

Директор Научной библиотеки

## 6.2. Дополнительная литература

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Интернет-ресурсы

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
2. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>  
*Электронные библиотечные системы*
4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnshb.ru/](http://www.cnshb.ru/) ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) ;
7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - <http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64rplus/cgiirbis64ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBISFULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5>
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>  
*Информационно-справочные системы*
14. Справочно-правовая система  
КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>

## 6.4. Программное обеспечение

### Лицензионное ПО Красноярского ГАУ

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
  2. Офисный пакет приложений MicrosoftOffice (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
  3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF&#8210; AcrobatProfessional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
  4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
  5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021).
- Свободно-распространяемое ПО*
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Текущая аттестация** обучающихся производится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине;

**Промежуточный контроль** по дисциплине проходит в виде – зачета с оценкой.

Баллы, полученные на зачете с оценкой, суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Задания по всем видам текущей работы и промежуточной аттестации, а также подробные критерии оценивания приведены в ФОС по дисциплине «Эконометрика».

**Рейтинг – план дисциплины**

Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов	Рейтинговый балл
1 семестр		
M <sub>1</sub>	24	15
M <sub>2</sub>	24	15
M <sub>3</sub>	48	15
M <sub>4</sub>	16	15
M <sub>5</sub>	16	15
M <sub>6</sub>	16	15
Зачет с оценкой	9	10
<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

**Распределение баллов по модулям**

Модуль	Максимально возможный балл по видам работ			ИТОГО
	Текущая работа		Аттестация	
	Выполнение заданий	Тестирование	Зачет с оценкой	
1 семестр				
M <sub>1</sub>	5	10		15
M <sub>2</sub>	5	10		15
M <sub>3</sub>	5	10		15
M <sub>4</sub>	5	10		15
M <sub>5</sub>	5	10		15
M <sub>6</sub>	5	10		15
Зачет с оценкой			10	10
<b>ИТОГО</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Обучающийся, не получивший зачет с оценкой, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей: <http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafiklz.pdf>.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В институте ПБиВМ для осуществления ОПОП направления подготовки 35.03.08 имеются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности (ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.08 представлено в приложении). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с выходом в сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### *9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся*

Освоение курса не должно быть направлено исключительно на формальное изучение теоретических положений учебной дисциплины. Преподавателем материал должен излагаться так, чтобы приобретение новых знаний, сведений сочеталось с возможным практическим их применением. Иными словами главной задачей преподавания должно стать единство гносеологической, онтологической и прагматической составляющих.

С целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, в курсе используются образовательные и информационные технологии, позволяющие реализовать идеологию и принципы компетентностного подхода, что предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Внеаудиторная работа включает необходимые формы и содержание заданий, позволяющие направить внимание студента на более углубленное изучение дисциплины.

При организации СРС преподаватель должен стремиться пробудить у студентов желание стать самостоятельными исследователями в овладении знаниями для своей будущей профессии. Выполнение заданий внеаудиторной самостоятельной работы позволит студентам развить и закрепит необходимые для этого качества. С этой целью студентам могут быть предложены следующие виды самостоятельной работы: подготовка информационного сообщения; библиографический поиск; написание конспекта первоисточника; написание аннотации и рецензии книги; статьи, научного отчета; написание опорного конспекта модульной единицы; составление глоссария; составление сводной обобщающей таблицы по изучаемому модулю; составление графологической структуры; составление тестов; составление схем, иллюстраций, диаграмм; формирование информационного блока по модульной единице; создание материалов презентаций.

### *9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья*

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послууху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Брит А.А., к.ф.-м.н., доцент

(подпись)

**Рецензия на рабочую программу по дисциплине «Информатика» для подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура<sup>2</sup>**

Рецензируемая программа по дисциплине «Информатика» разработана в соответствии с порядком оформления программы учебной дисциплины в Красноярском ГАУ и включает в себя: требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины, ее структуру и содержание, учебно-методическое и информационное обеспечение. Дисциплина «Информатика» относится к базовой части раздела Б1.О.13 подготовки обучающихся по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем. Изучение дисциплины проходит в 1 и 2 семестрах, по окончании 2 семестра студенты сдают зачет с оценкой.

Конечная цель обучения - формирование у студентов практических навыков использования основных компонентов электронной информационной образовательной среды университета, использования вычислительной техники (ВТ) и программных средств для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности. Содержание дисциплины разбито на четыре модуля, каждый из которых детально раскрыт и охватывает весь круг вопросов, связанных с целостным пониманием курса. При этом каждая модуль раскрыт через лекционные и лабораторные занятия и самостоятельную работу студентов. Для изучения дисциплины рекомендована учебная, методическая и научная литература, информационные ресурсы сети ИНТЕРНЕТ. Отдельно представлены критерии оценки знаний, умений, навыков и компетенций, приобретаемых в ходе изучения дисциплины.

В целом рабочая программа по дисциплине «Информатика» для подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура отвечает требованиям, предъявляемые к данному типу документов, и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензент:  
Профессор кафедры алгебры и  
математической логики  
СФУ, д.ф.-м.н., профессор

Сучков Н.М.

