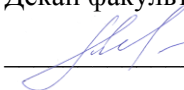


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.09.2025 12:59:24  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Астраханский государственный  
технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ВО ДРТИ  
  
А.А. Иванова  
11 марта 2025 г.

# МОДУЛЬ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

## Специализированные пакеты профессиональной деятельности

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология продуктов питания и холодильная техника**

Учебный план z\_2025\_Аквакультура.rlx  
Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачеты 4
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	4	

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*доцент, квоенн, Зав.кафедрой, Чебаков Ю.Т.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*дтн, Профессор, Ковале О.П.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Специализированные пакеты профессиональной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"  
утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2024 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от 11 марта 2025 г. № 2

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

Зав. кафедрой "ТППиХТ", квоенн, доцент Чебаков Ю.Т.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Заведующий кафедрой "ТППиХТ", квоенн, доцент Чебаков Ю.Т.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Заведующий кафедрой "ТППиХТ", квоенн, доцент Чебаков Ю.Т.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Заведующий кафедрой "ТППиХТ", квоенн, доцент Чебаков Ю.Т.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Технология продуктов питания и холодильная техника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Заведующий кафедрой "ТППиХТ", квоенн, доцент Чебаков Ю.Т.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Цель освоения дисциплины «Специализированные пакеты профессиональной деятельности» заключается в развитии системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности бакалавра по применению информационных и коммуникационных технологий в дальнейшей профессиональной деятельности
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Научно-исследовательская работа	
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	ОПК-7.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	ОПК-7.2. Уметь: применять принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	ОПК-7.3. Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Основной раздел</b>						
1.1	Общая характеристика ИТ. Становление и развитие ИТ. ИТ как составная часть информатики. Модели информационных процессов. /Лек/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.2	Базовые информационные технологии: мультимедиа-технологии, CASE-технологии /Лек/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Базовые информационные технологии: геоинформационные технологии, технологии защиты информации. /Лек/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Базовые информационные технологии: теле-коммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта /Лек/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.5	Прикладные информационные технологии: представление знаний в информационных системах. Прикладные информационные технологии: ИТ в экологии. /Лек/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информатика. Предмет и задачи информатики. /Лек/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Устройства ввода/вывода, хранения данных /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.8	Программные средства организации информационных процессов. Стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач. /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.9	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Классификация задач, решаемых с помощью моделей /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.10	Алгоритмизация и программирование. Эволюция языков программирования /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.11	Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.12	Базы данных. Основные понятия баз данных. Построение таблиц баз данных. Создание запросов. Средства создания запросов. /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.13	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Интернет. Принципы построения сети Интернет. Сервисы Интернета /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.14	Основы защиты информации. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Методы защиты информации. /Ср/	4	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.15	Практическая работа №1 /Пр/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.16	Практическая работа №2 /Пр/	4	1	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.17	Практическая работа №3 /Пр/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.18	Практическая работа №4 /Пр/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.19	Практическая работа №5 /Пр/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.20	Подготовка к практическим работам. Повтор лекционного материала. Подготовка к тестам /Ср/	4	42	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.21	/Зачёт/	4	4			0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Понятие специализированных пакетов профессионального ПО, их классификация и назначение.  
 Структура и компоненты интегрированных офисных приложений (например, Microsoft Office, LibreOffice).  
 Примеры специализированных пакетов для автоматизации бухгалтерского учета и налогообложения.  
 Функционал и возможности специализированных бухгалтерских программ (например, 1С Бухгалтерия, SAP ERP).  
 Виды специализированных CAD/CAM/CAE-пакетов для инженеров-конструкторов и технологов.  
 Основное предназначение и функциональные возможности графических редакторов (например, AutoCAD, Компас-3D).  
 Возможности аналитических и исследовательских программ (SPSS, STATISTICA, MATLAB).  
 Автоматизация документооборота организаций с помощью специализированных пакетов (SAP DocuShare, DocsVision).  
 Особенности специализированных пакетов для IT-инфраструктуры и администрирования (например, HP OpenView, IBM Tivoli).  
 Цели и задачи CRM-систем (CRM Salesforce, Bitrix24) в управлении взаимоотношениями с клиентами.  
 Применение специализированного программного обеспечения в образовательной среде (Moodle, Google Classroom).  
 Специализированные программы для медицинских учреждений (R-Keeper Medisoft, МИС Клиника).  
 Специальные программы для юридической сферы (Консультант Плюс, Гарант).  
 Специализированные инструменты для управления проектами (Microsoft Project, Jira Software).  
 Возможности финансовых инструментов и аналитических платформ (Quicken, TradingView).  
 Пакеты для маркетинга и аналитики поведения пользователей (Google Analytics, Яндекс.Метрика).  
 Специализированные решения для логистических компаний (SAP Transportation Management, ТЕОС Логистика).  
 Характеристики и функциональности корпоративных ERP-систем (SAP ERP, Oracle E-Business Suite).  
 Интеграция специализированных пакетов и взаимодействие между ними в рамках единого информационного пространства предприятия.  
 Безопасность и защита данных в специализированных пакетах профессиональной деятельности.

### 5.2. Темы письменных работ

Оценочные материалы представлены на Обр Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет)  
 Тест (вариант №0)  
 1.Современные информационные технологии предназначены:  
 а. оказывать помощь специалистам, принимающим решение в получении информации;  
 б. управления операционной системой и антивирусными программами;  
 с. объединять операционные системы и операционные оболочки;

d. нет правильного ответа.

2. Укажите верные утверждения:

- a. экспертные системы – это электронные схемы, управляющие внешними устройствами;
- b. информационные технологии помогают специалистам, принимающим решение в получении информации;
- c. резидентной называется программа, которая запускается при включении компьютера.

3. Любой технологический процесс должен определяться:

- a. выбранной человеком стратегией;
- b. обменом программами и данными между различными ПК;
- c. совокупностью различных методов и средств;
- d. хранением архивной информации;
- a. хранением запасных копий программ.

4. К моделированию нецелесообразно прибегать, когда:

- a. процесс очень медленный;
- b. не определены существенные свойства моделируемого объекта;
- c. создание объекта чрезвычайно дорого;
- d. исследование самого объекта приводит к его разрушению

Тест (вариант №0)

1. Пошаговая детализация постановки задачи, начиная с наиболее общей проблемы, характеризует:

- a. метод последовательной декомпозиции сверху-вниз;
- b. поиск логической взаимосвязи;
- c. метод верификации;
- d. метод проектирования от частного к общему.

2. Математическая модель — это:

- a. средство обеспечения работы с таблицами чисел;
- b. средство управления большими информационными массивами;
- c. упрощенное описание реальности с помощью математических понятий;
- d. нет правильного ответа.

3. Аппроксимация – это:

- a. процесс нахождения неизвестной функции;
- b. процесс подбора эмпирической функции  $f(x)$  для установления из опыта функциональной зависимости  $y = f(x)$ ;
- c. зависимость двух переменных между собой;
- d. нет правильного ответа.

4. Системное программное обеспечение (SystemSoftware) – это:

- a. комплекс программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области;
- b. совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
- c. комплекс программ для тестирования компьютера;
- d. все вышеперечисленное.

Тест (вариант №0)

1. Сетевые технологии:

- a. возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- b. простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
- c. контроль производительности;
- d. возможность управления сетью;

2. Требования к вычислительным сетям:

- a. возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- b. простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
- c. контроль производительности;
- d. возможность управления сетью;

3. Рабочая станция – это:

- a. персональная ЭВМ, являющаяся рабочим местом пользователя. На ней установлены программные средства пользовательского интерфейса и программные средства приложений, выполняющие содержательную обработку данных;
- b. компьютер (программа), управляющая определенным ресурсом;
- c. компьютер (программа), использующая соответствующий ресурс;
- d. нет правильного ответа.

4. Современные системы связи обеспечивают передачу сообщений:

- a. телеграфных, телефонных, телевизионных;
- b. массивов данных;
- c. печатных материалов, фотографий;
- d. нет правильного ответа.

а. зовательном портале ДРТИ - <http://www.портал.дрти.рф>

Тест (вариант №1)

1. Современные информационные технологии предназначены:

- a. оказывать помощь специалистам, принимающим решение в получении информации;
- b. управления операционной системой и антивирусными программами;
- c. объединять операционные системы и операционные оболочки;
- d. нет правильного ответа.

2. Укажите верные утверждения:

- a. экспертные системы – это электронные схемы, управляющие внешними устройствами;

- b. информационные технологии помогают специалистам, принимающим решение в получении информации;
- c. резидентной называется программа, которая запускается при включении компьютера.

3. Любой технологический процесс должен определяться:

- a. выбранной человеком стратегией;
- b. обменом программами и данными между различными ПК;
- c. совокупностью различных методов и средств;
- d. хранением архивной информации;
- e. хранением запасных копий программ.

4. К моделированию нецелесообразно прибегать, когда:

- a. процесс очень медленный;
- b. не определены существенные свойства моделируемого объекта;
- c. создание объекта чрезвычайно дорого;
- d. исследование самого объекта приводит к его разрушению

Тест (вариант №1)

1. Пошаговая детализация постановки задачи, начиная с наиболее общей проблемы, ха-рактеризует:

- a. метод последовательной декомпозиции сверху-вниз;
- b. поиск логической взаимосвязи;
- c. метод верификации;
- d. метод проектирования от частного к общему.

2. Математическая модель — это:

- a. средство обеспечения работы с таблицами чисел;
- b. средство управления большими информационными массивами;
- c. упрощенное описание реальности с помощью математических понятий;
- d. нет правильного ответа.

3. Аппроксимация – это:

- a. процесс нахождения неизвестной функции;
- b. процесс подбора эмпирической функции  $\varphi(x)$  для установления из опыта функциональной зависимости  $y = \varphi(x)$ ;
- c. зависимость двух переменных между собой;
- d. нет правильного ответа.

4. Системное программное обеспечение (SystemSoftware) – это:

- a. комплекс программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области;
- b. совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
- c. комплекс программ для тестирования компьютера;
- d. все вышеперечисленное.

Тест (вариант №1)

1. Сетевые технологии:

- a. возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- b. простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
- c. контроль производительности;
- d. возможность управления сетью;

2. Требования к вычислительным сетям:

- a. возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- b. простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
- c. контроль производительности;
- d. возможность управления сетью;

3. Рабочая станция – это:

- a. персональная ЭВМ, являющаяся рабочим местом пользователя. На ней установлены программные средства пользовательского интерфейса и программные средства приложений, выполняющие содержательную обработку данных;
- b. компьютер (программа), управляющая определенным ресурсом;
- c. компьютер (программа), использующая соответствующий ресурс;
- d. нет правильного ответа.

4. Современные системы связи обеспечивают передачу сообщений:

- a. телеграфных, телефонных, телевизионных;
- b. массивов данных;
- c. печатных материалов, фотографий;
- d. нет правильного ответа.

Типовые темы рефератов

1. Базовые информационные технологии.
2. Прикладные информационные технологии.
3. Информационные технологии в биологии.
4. Технология сбора, обработки и интерпретации данных для решения биологических задач.
5. Технологии мультимедиа для оформления, представления и демонстрации результатов выполненной работы.
6. Методы обмена и представления биологической информации в сетях.
7. Информационные технологии проектирования биологических систем.
8. Математические модели в биологии.
9. Биологические модели, описываемые одним дифференциальным уравнением.
10. Биологические базы данных.
11. Методы оптимизации биологических процессов.

12. Использование мультимедиа технологий в биологических исследованиях.

13. Использование ГИС-технологий в биологических исследованиях.

14. Представление и передача биологической информации в сетях.

Типовые варианты репродуктивной контрольной работы

Вариант №1

Практическое задание

Решите оптимизационную задачу (согласно вашему варианту) на основе Calc с помощью инструмента «поиск решения».

Теоретические вопросы:

- Перечислите методы решения оптимизационных задач.
- Экспертные системы и их использование для экологического мониторинга.

Вариант №2

Практическое задание

Постройте график поверхности и линии уровня (согласно вашему варианту) для классификационных признаков, положенных в основу деления множества.

Теоретические вопросы:

- Классификация ИТ, используемых в экологии.
- Опишите основные законы защиты информации.

Вариант №3

Практическое задание

Создайте анимацию (согласно вашему варианту)

Теоретические вопросы:

- Модели информационных процессов. Алгоритмы построения моделей.
- Экспертные системы и их использование для моделирования экологической экспертизы.

Вариант №4

Практическое задание

1. Подведите промежуточные итоги приведённых данных в Calc и постройте по ним круговую диаграмму.

Теоретические вопросы:

- Опишите пошагово действия, которые требуется совершить в диалоговом окне «Промежуточные итоги».
- Эмпирические регрессионные модели в проведении эксперимента. Прогнозирование по регрессионным моделям.

Вариант №5

Практическое задание

Создайте сводную таблицу для оценки качества по баллам из приведённой в Calc.

Теоретические вопросы:

- Как поменять местами строки и столбцы сводной таблицы?
- Принципы имитационного моделирования. Имитационное моделирование для интегрированного проектирования.

Вариант №6

Практическое задание

Проведите аппроксимацию данных по заданной таблице путем добавления линии тренда и встроенных в Calc функций.

Найдите коэффициент аппроксимации.

Теоретические вопросы:

- Что такое линия тренда. Как ее добавить в график?
- Перечислите основные виды аппроксимаций.

Вариант №7

Практическое задание

Решите оптимизационную задачу (согласно вашему варианту) на основе Calc с помощью инструмента «поиск решения».

Теоретические вопросы:

- Перечислите методы решения оптимизационных задач. Инструмент «поиск решения». Как он работает?
- Использование мультимедиа в экологии и природопользовании. Организация доступа к сайтам поставщиков, изготовителей, рекламным материалам.

Вариант №8

Практическое задание

Проведите аппроксимацию данных в виде линейной комбинации функций

Теоретические вопросы:

- Назовите методы математической обработки результатов эксперимента.
- Роль ТКТ в экологии.

Вариант №9

Практическое задание

Создайте связи между таблицами базы данных по различным полям.

Теоретические вопросы:

- Перечислите средства создания запросов.
- Опишите порядок создания критерия для расширенного фильтра.
- Экспертные системы и их использование для экологического моделирования.

Вариант №10

Практическое задание

Создайте итоговые и многотабличные запросы в приведенной базе данных

Теоретические вопросы:

- Что собой представляет сложный запрос? Как он создается?
- Перечислите основные законы защиты информации.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы закрытого типа:

- 1 Информационные технологии в проф/деятельности предназначены для: 1. для сбора, хранения, выдачи и передачи информации
2. постоянного хранения информации;
3. Производить расчеты и вычисления;
4. Использовать в делопроизводстве.
- 2 Носители информации используемые в проф/деятельности: 1. карта памяти, жесткий магнитный диск, лазерный диск
2. дискета;
3. винчестер;
4. Оперативная память
- 3 Основные этапы обработки в ИТ информации 1. устройства ввода, обработка, вывод информации
2. исходная информация, конечная информация;
3. обработка и выход информации;
4. ввод информации.
- 4 Технические средства информационных технологий: 1. ЭВМ, принтер, мультимедийные средства
2. принтер, мышь, сканер;
3. монитор, системный блок;
4. клавиатура.
- 5 Программные средства информационных технологий: 1. драйвера;
2. системные программы, прикладные программные средства
3. программы;
4. утилиты
- 6 Необходимость изучения дисциплины ИТ в своей проф/деятельности 1. просто иметь представление;
2. знать и уметь использовать полученные знания в профессиональной деятельности
3. сферы применения;
4. применять телекоммуникационные средства.
- 7 Как классифицируются сети в информационных технологиях? 1. локальная, глобальная и региональная
2. глобальная и региональная;
3. региональная и локальная.
4. специальная
- 8 Способы защиты информации в информационных технологиях? 1. информационные программы;
2. технические, законодательные и программные средства
3. внесистемные программы;
4. ничто из перечисленного.
- 9 Способы передачи информации в сетях? 1. интернет, электронная почта, спец/поисковые программы
2. почтовая программа;
3. интернет;
4. все что перечислено
- 10 Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности:
1. все сферах проф/деятельности
2. подготовка продукции;
3. поиск решений;
4. телеконференции
- 11 Прикладные программы средства информационных технологий 1. офисный пакет прикладных программ;
2. мастер публикаций;
3. база данных;
4. все что перечислено.
- 12 Средства мультимедиа применяемые в информационных технологиях: 1. интерактивная доска, ЭВМ и программа мастер презентаций;
2. проектор;
3. программа и ЭВМ;
4. ЭВМ и звуковые колонки.
- 13 Печатающее устройство в ИТ это? 1. дигитайзер;
2. принтер;
3. стриммер;
4. плоттер.
- 14 Название устройств для хранения информации в ИТ?
1. гибкий диск;
2. флеш карта, лазерный диск, жесткий диск;
3. память;
4. регистр.
- 15 Область памяти где хранится временно удаленный элемент?
1. буфер;

2. пиктограмма;
  3. пиксель;
  4. распечатка
- 16 Информационные технологии это- 1. система программных средств;
2. комплекс технических средств;
  3. система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации;
  4. ничто из перечисленного.
- 17 Информационные технологии для работы с текстовой информацией это-
1. электронный редактор;
  2. форматер;
  3. настольные издательские системы;
  4. текстовый редактор.
- 18 Информационные технологии для работы с табличной информацией это- 1. электронная таблица;
2. база данных;
  3. оформитель таблиц и данных;
  4. ничто из перечисленного.
- 19 Гипертекст это в ИТ- 1. разделение текста на отдельные фрагменты;
2. информационный фрагмент;
  3. информационная форма, содержащая текст, графику, видео и аудио звуки
  4. долговременное хранение данных.
- 20 Понятие мультимедиа означает-
1. считывать информацию с компакт-диска;
  2. много средств представления информации пользователю
  3. считывать и записывать информацию на компакт-диск;
  4. проигрывать музыкальные файлы.
- 21 Средства компьютерной техники предназначены-
1. для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации;
  2. выполнять различные вспомогательные операции;
  3. занимаются оформлением документации;
  4. для реализации технологий передачи информации.
- 22 Какой тип принтеров является наиболее производительным и долговечным? 1. матричный принтер;
2. струйный принтер;
  3. лазерный принтер;
  4. фотопринтер.
- 23 Какое из перечисленных устройств не является устройством ввода в ИТ?
1. мышь;
  2. сканер;
  3. принтер;
  4. клавиатура.
- 24 Интернет - технологии это - 1. множество способов и методов для передачи информации по сети Интернет
2. связь пользователя;
  3. база данных.
  4. ничто из перечисленного
- 25 Программное обеспечение информационных технологий? 1. это все программы, установленные на ЭВМ;
2. это упорядоченная последовательность команд;
  3. это программы, предназначенные для решения конкретных задач.
  4. ничто из перечисленного
- 26 В базовую аппаратную конфигурацию ЭВМ в ИТ входит:
1. монитор, клавиатура, динамики, системная плата;
  2. системный блок, монитор, принтер, мышь, дигитайзер;
  3. системный блок, монитор, клавиатура, мышь
  4. сканер, мышь, системный блок.
- 27 Виды программ составляющих программное обеспечение в ИТ:
1. стандартные, интернетовские, текстовые, архиваторы;
  2. базовые, системные, служебные, прикладные;
  3. операционная система, прикладные программы, антивирусы, дискета;
  4. все что перечислено
- 28 Операционная система в ИТ нужна для того, чтобы: 1. управлять работой ЭВМ;
2. охлаждать процессор;
  3. не находить информацию в Интернете.
  4. все что перечислено.
- 29 Автоматизированное рабочее место (АРМ) в ИТ это: 1. технические средства, обеспечивающие автоматизацию рабочего места
2. способ дезорганизации рабочего места;
  3. для преобразования информации;
  4. интерактивная связь пользователя с сетью.
- 30 Производительность работы ЭВМ в ИТ зависит от: 1. размера экрана монитора;

2. тактовой частоты процессора
  3. напряжения питания;
  4. быстроты нажатия клавиши.
- Вопросы открытого типа:
- 1 Устройство в ИТ, которое может оказывать вредное воздействие на здоровье является \_\_\_\_\_.
  - 2 К основным средствам защиты информации в ИТ относятся: \_\_\_\_\_, программные и законодательные средства
  - 3 Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является \_\_\_\_\_.
  - 4 Технические средства сбора информации в ИТ это: \_\_\_\_\_, сканер, микрофон, видеокамера.
  - 5 В состав мультимедийного компьютера входит: дисковый накопитель, видео и звуковая карта, \_\_\_\_\_.
  - 6 Процедуры обработки информации в ИТ это: \_\_\_\_\_, обработка, хранение, передача
  - 7 \_\_\_\_\_ — это программный комплекс, который защищает компьютер или другое устройство от вирусов и внешних воздействий.
  - 8 Пакеты прикладных программ могут быть на \_\_\_\_\_.
  - 9 \_\_\_\_\_ – это текст, отображаемый на дисплее компьютера или других электронных устройствах со ссылками (гиперссылками) на другой текст, к которому читатель может немедленно получить доступ.
  - 10 Информационные технологии в проф/деятельности делятся на технические и \_\_\_\_\_ средства;
  - 11 \_\_\_\_\_ — это устройство управления периферийным оборудованием?
  - 12 К достоинствам компьютерной сети в ИТ относятся: быстрый, точный и прямой обмен \_\_\_\_\_.
  - 13 Устройство визуализации текстовой и графической информации это - \_\_\_\_\_.
  - 14 \_\_\_\_\_ — это программно-аппаратный комплекс, установленный на рабочем месте специалиста для автоматизации его работы.
  - 15 Глобальная компьютерная сеть — это сеть, охватывающая значительное \_\_\_\_\_ пространство.
  - 16 Арифметико – логическое устройство тех/средств является составной частью \_\_\_\_\_.
  - 17 Информационная безопасность в ИТ это \_\_\_\_\_ данных от преднамеренного доступа
  - 18 Наиболее опасные вирусы в ИТ носят названия \_\_\_\_\_.
  - 19 Разрешающей способностью видео средств в ИТ является количество \_\_\_\_\_ на 1 кв. см
  - 20 \_\_\_\_\_ — это устройство, предназначенное для ввода информации в компьютер
  - 21 Основными типами графической информации в ИТ являются растровая графика; \_\_\_\_\_ графика; фрактальная графика
  - 22 «Специалисты», занимающиеся проникновением и заражением программ, называются \_\_\_\_\_.
  - 23 Доступ к Интернету в ИТ можно получить через \_\_\_\_\_.
  - 24 Для защиты доступа к компьютеру используются \_\_\_\_\_.
  - 25 Графика в ИТ с представлением изображения в виде совокупности точек это \_\_\_\_\_ графика.
  - 26 Медиа файлы имеют \_\_\_\_\_ объем памяти.
  - 27 Сердцем или мозгом компьютера в ИТ является \_\_\_\_\_.
  - 28 \_\_\_\_\_ — это устройство для передачи и приема информации.
  - 29 Электронная почта предназначена для передачи \_\_\_\_\_ и графических файлов.
  - 30 Программа запускаемая при включении ЭВМ называется \_\_\_\_\_.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации (опрос)

Опрос – фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности между различными объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном

тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

#### Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Практическая работа - работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной практической работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме практической работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной практической работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по практической работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам практической работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме практической работы

#### Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (зачет)

Базовый уровень («зачтено»). Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

Нулевой уровень («не зачтено»). Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
ЛП.1	Далингер В. А., Симонженков С. Д.	Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple: учебник и практикум для вузов	<a href="https://urait.ru/bcode/558579">https://urait.ru/bcode/558579</a>	Москва: Юрайт, 2025

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
Л1.2	Анисимов А. Ю., Трубин А. Е., Мастяев Ф. А., Терехова Л. А., Мекшенева Ж. В., Дорофеев О. В., Терехов С. В., Алексахин А. Н., Захаров А. В., Гринева Е. С., Андреев А. В., Люблинская Н. Н., Зайцев А. И., Новиков С. В., Стычук А. А., Ребус Н. А., Батищев А. В., Корепанова В. С., Рыженков Д. В., Ратанова О. В., Громов С. В., Чантурия Г. Т., Любимов А. В., Алехин Е. И., Токмакова Е. Н., Цой В. В., Нечаев А. М.	Функциональное программирование. Теоретические и практические основы для разных языков: учебник для вузов	<a href="https://urait.ru/bcode/558300">https://urait.ru/bcode/ 558300</a>	Москва: Юрайт, 2025
Л1.3	Кубенский А. А.	Функциональное программирование: учебник и практикум для вузов	<a href="https://urait.ru/bcode/561074">https://urait.ru/bcode/ 561074</a>	Москва: Юрайт, 2025
Л1.4	Троценко В. В., Федоров В. К., Забудский А. И., Комендантов В. В.	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебник для вузов	<a href="https://urait.ru/bcode/563623">https://urait.ru/bcode/ 563623</a>	Москва: Юрайт, 2025
Л1.5	Часнык Л. Н.	Описания лабораторных работ по курсу «Информационные технологии» Microsoft Word, Excel, PowerPoint 2007 и 2010	<a href="https://e.lanbook.com/book/152861">https://e.lanbook.com /book/152861</a>	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2010
Л1.6	Алдохина Н. П., Вихрова Т. В., Сумманен А. В.	Компьютерная графика (программа «Компас»): методические указания	<a href="https://e.lanbook.com/book/162825">https://e.lanbook.com /book/162825</a>	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
Л2.1	Беляева Т. М., Кудинов А. Т., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Швоев М. И., Чубукова С. Г., Элькин В. Д.	Математика и информатика: учебник и практикум для спо	<a href="https://urait.ru/bcode/561142">https://urait.ru/bcode/ 561142</a>	Москва: Юрайт, 2025
Л2.2	Кувшинов Д. Р.	Программирование на C++: учебное пособие для спо	<a href="https://urait.ru/bcode/559504">https://urait.ru/bcode/ 559504</a>	Москва: Юрайт, 2025
Л2.3	Швецкий М. В., Демидов М. В., Голанова А. В., Кудрявцева И.	Программирование: математическая логика: учебник для вузов	<a href="https://urait.ru/bcode/565921">https://urait.ru/bcode/ 565921</a>	Москва: Юрайт, 2025
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Проглиб : библиотека программиста [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="https://proglib.io">https://proglib.io</a>			
Э2	Гигачат : платформа общения и обмена знаниями [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="https://giga.chat">https://giga.chat</a>			
Э3	Компас : программное обеспечение для инженеров [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="https://kompas.ru">https://kompas.ru</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="https://www.портал.дрти.рф">https://www.портал.дрти.рф</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
6.3.1.2	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.3	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.5	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.9	7-zip. Архиватор
6.3.1.10	КОМПАС-3D 21 версия, лицензия на 10 компьютеров. КОМПАС-3D – это российская импортнезависимая система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей. КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое, химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) <a href="http://www.ros-edu.ru">www.ros-edu.ru</a>
6.3.2.2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек, включая крупнейшие федеральные библиотеки ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва) Национальная электронная библиотека <a href="https://venevlib.ru/национальная-электронная-библиотека">https://venevlib.ru/национальная-электронная-библиотека</a>
6.3.2.3	ЭБС «Рыбохозяйственное образование» <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a> ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)
6.3.2.4	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.
6.3.2.5	ЭБС «Юрайт» <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a> Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям
6.3.2.6	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a> Контент ЭБС IPRsmart представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования. Версия сайта для слабовидящих – <a href="http://www.iprbookshop.ru/special">www.iprbookshop.ru/special</a>
6.3.2.7	ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для технических вузов» – Издательство «Лань».

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

105 Учебная аудитория для проведения практик Аудитория 105 (компьютерный класс), укомплектованная
105 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические и лабораторные работы)
105 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Укомплектована
105 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория 105 (компьютерный класс), укомплектованная
405 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 405 на 26 посадочных мест,
405 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 405 на 26 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Чебаков Ю.Т. "Специализированные пакеты в профессиональной деятельности" Методические указания по практическим работам для обучающихся по направлению подготовки: 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения; 19.03.03 Продукты питания животного происхождения; 05.03.06 Экология и природопользование;

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] – Рыбное, 2024. Режим доступа:

<http://www.портал.дрти.рф>

Чебаков Ю.Т. "Специализированные пакеты в профессиональной деятельности" Методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения; 19.03.03 Продукты питания животного происхождения; 05.03.06 Экология и природопользование; 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] – Рыбное, 2024. Режим доступа:

<http://www.портал.дрти.рф>

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению**

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху**

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.