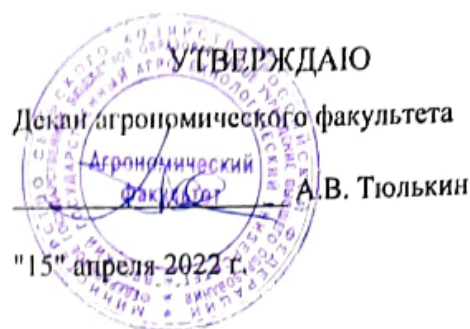


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Вятский государственный агротехнологический университет"**



## Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**  
Учебный план Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология  
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пищевая биотехнология"

Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 48  
самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр ( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на курсе&gt;</b> )	<b>2 (1.2)</b>		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич*

---

Рецензент(ы):

*к.пед.н, Доцент кафедры информационных технологий и статистики, Дьячков Валерий Павлович*

---

Рабочая программа дисциплины

**Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 736)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пищевая биотехнология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2022 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № \_\_\_\_ от "15"апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № \_\_\_\_ от "15"апреля 2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.э.н. доцент Козлова Лариса Алексеевна

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2025г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель курса заключается в получении студентами теоретических знаний о сущности, структуре информатики и видах современных информационных технологий с последующим применением в профессиональной деятельности, формировании практических навыков работы с информацией с использованием современных прикладных программ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП							
Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.О.02					
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:						
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне						
2.1.2	Основы информационных технологий						
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:						
2.2.1	Основы алгоритмизации и программирования						
2.2.2	Иностранный язык в профессиональной деятельности						
2.2.3	Разработка программных приложений						
2.2.4	Технологическая практика						
2.2.5	Интеллектуальные информационные системы						
2.2.6	Информационная безопасность						
2.2.7	Научно-исследовательская работа						
2.2.8	Преддипломная практика						
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности						
ОПК-2.1	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						
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности						
ОПК-2.2	Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные 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-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности						
ОПК-2.3	Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности						
ПК-4	Способен управлять биотехнологическими процессами и технологическим оборудованием на предприятиях пищевой промышленности для обеспечения качества и безопасности продуктов питания в соответствии с действующими нормативами						
ПК-4.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

1.1	Введение в информационные технологии. Краткое содержание: Понятие информации; информационные процессы; информатизация общества; информационный потенциал общества; теоретические основы управления знаниями; виды информации и ее свойства; способы представления информации; цифровое представление информации; характеристики базовых информационных процессов. /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	1	
1.2	Эффективная работа с большими документами в MS Word Краткое содержание: Форматы текстовых файлов. Способы кодирования текстовой информации. Правила набора текста и форматирования документа с учетом дальнейшего использования. Технология OLE. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Назначение режима «Главный документ». Использование шаблонов для работы с типовыми документами. /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	1	
1.3	Эффективная работа с большими документами в MS Word Краткое содержание: ЛЗ 1. Использование стилей. Создание оглавления ЛЗ 2. Шаблоны и стили оформления в MS Word. /Лаб/	2	16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	1	
1.4	Технологии обработки информации в MS Excel Краткое содержание: Назначение и принципы работы электронных таблиц. Электронные таблицы как информационные объекты. Объекты электронных таблиц (ячейки и их массивы) и их свойства. Способы идентификации объектов таблиц: адресация (относительная и абсолютная), имена. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Формулы и функции. Использование формул и функций для решения практических задач. /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.5	Технологии обработки информации в MS Excel ЛЗ 3.Создание таблиц и организация расчетов. ЛЗ 4. Основные функции в Excel ЛЗ 5. Работа со случайными числами. Построение диаграмм ЛЗ 6. Связывание таблиц ЛЗ 7. Построение графиков функций ЛЗ 8. Использование функции ЕСЛИ ЛЗ 9. Сводные таблицы /Лаб/	2	16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	1	
1.6	Информационные технологии в профессиональной деятельности Краткое содержание: назначение, классификация и состав информационных технологий в профессиональной деятельности. Законодательство в сфере информационных технологий. /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	

1.7	Введение в информационные технологии Краткое содержание: Понятие информации; информационные процессы; информатизация общества; информационный потенциал общества; теоретические основы управления знаниями; виды информации и ее свойства; способы представления информации; цифровое представление информации; характеристики базовых информационных процессов. /Ср/	2	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.8	Эффективная работа с большими документами в MS Word Проработка теоретического материала. Оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.9	Технологии обработки информации в MS Excel Проработка теоретического материала. Оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности /Ср/	2	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.11	/Зачёт/	2	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	О. П. Новожилов	Информатика в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/474159">https://urait.ru/bcode/474159</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2021
Л1.2	О. П. Новожилов	Информатика в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/474160">https://urait.ru/bcode/474160</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2021

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В. П. Зимин	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/470245">https://urait.ru/bcode/470245</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2021
Л2.2	В. П. Зимин	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/472821">https://urait.ru/bcode/472821</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
ЛЗ.1	Лукиных, И. Г.	Методические рекомендации по программированию на VBA [Электронный ресурс]: для студентов всех специальностей Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp">http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2009
ЛЗ.2	Лукиных, И. Г.	Создание базы данных в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работам Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp">http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2012
ЛЗ.3	Лукиных, И. Г.	Использование табличного процессора Excel в инженерных расчетах [Электронный ресурс]: метод. указания к лабораторным работам Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp">http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2013
ЛЗ.4	Гребенкина, Т. В., Суслопарова, Е. Н.	Операционная система Windows 7: Практикум [Электронный ресурс]: методическое пособие Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp">http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2014
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>		
Э2	Открытое образование. Информатика для инженеров и исследователей [Электронный ресурс]: [Виртуальная обучающая среда] - Режим доступа: <a href="https://openedu.ru/course/misis/INF/">https://openedu.ru/course/misis/INF/</a> . - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.1.8	IBM SPSS Statistics		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2">http://46.183.163.35/MarcWeb2</a>		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: <a href="http://www.dsx-kirov.ru/">http://www.dsx-kirov.ru/</a>		

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);</li> <li>подготовка к лабораторным занятиям;</li> <li>подготовка к мероприятиям текущего контроля;</li> <li>подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul> <p>При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.</p> <p>1. Самостоятельное изучение тем дисциплины</p> <p>Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации</p>	

необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

## 2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

## 3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

## 4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

## 5. Интерактивные формы

Интерактивные формы обучения по дисциплине представлены в виде деловой игры. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности**

Направление подготовки специальности 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы «Пищевая биотехнология»

Квалификация бакалавр

## 1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины/модуля **«Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 №736) – основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология программы бакалавриата «Пищевая биотехнология»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования»

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

### Общепрофессиональные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

### Профессиональные компетенции:

- Способен управлять биотехнологическими процессами и технологическим оборудованием на предприятиях пищевой промышленности для обеспечения качества и безопасности продуктов питания в соответствии с действующими нормативами (ПК-4).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
ОПК-2	Основы информационных технологий Пакеты прикладных	Информационная безопасность Интеллектуальные информационные системы	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	программ для профессиональной деятельности Ознакомительная практика	Иностранный язык в профессиональной деятельности Основы научных исследований Технологическая практика Научно-исследовательская работа	
ПК-4	Биотехнология пищевых продуктов Разработка программных приложений Основы алгоритмизации и программирования Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности Основы информационных технологий	Оборудование и системы биотехнологических процессов на пищевых производствах Инженерная энзимология Технология ферментных препаратов Информационная безопасность Интеллектуальные информационные системы	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

<b>ОПК-2 - Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-2.1	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
ОПК-2.2	Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные 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-2.3	Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
<b>ПК-4 Способен управлять биотехнологическими процессами и технологическим оборудованием на предприятиях пищевой промышленности для обеспечения качества и безопасности продуктов питания в соответствии с действующими нормативами</b>	
ПК-4.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине при проведении итоговой аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

#### **Шкала оценивания:**

№	Критерий оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продemonстрировано незнание значительной части программного материала	Твердое знание материала
2	Правильность решения практического задания	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и, по существу, изложение теоретического материала без существенных неточностей при ответе на вопрос
4	Работа в течении семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

**4. 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.**

### **Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету:**

1. Информатика – предмет и задачи. Информационный потенциал общества.
2. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.
3. Информация и ее свойства. Данные. Операции с данными. Единицы измерения информации в ЭВМ.
4. Системы счисления. Правила перевода целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую. Привести примеры.
5. Представление данных в ЭВМ.
6. Представление команд в ЭВМ. Кодирование информации в ЭВМ.
7. Файловая система. Диски. Форматирование диска. Понятия цилиндр, дорожка, сектор, кластер.
8. Файловая система. Структура системной области диска.
9. Файловая структура. Понятия файл, каталог, папка. Правила именования файлов и папок. Привести примеры.
10. Аппаратные средства. Структурная схема ЭВМ. Виды памяти.
11. Классификация программного обеспечения ЭВМ.
12. Классификация операционных систем, основные функциональные возможности.
13. Классификация программ обработки текста, их назначение, функциональные возможности.
14. Типы документов, создаваемых в текстовом процессоре Word. Режимы отображения документа. Возможность сохранения файлов разных форматов.
15. Компьютерная обработка табличной информации. Основные понятия. Типы данных. Числовые форматы. Оформление таблиц в Excel. Проиллюстрировать на примерах.
16. Компьютерные технологии обработки табличной информации. Назначение табличных процессоров. Функциональные возможности табличного процессора Excel. Проиллюстрировать на примере.
17. Компьютерная обработка табличной информации. Выполнение расчетов в Excel. Формулы. Функции. Типы адресации. Привести примеры практического использования.
18. Компьютерная обработка табличной информации. Способы ввода и редактирования данных в электронных таблицах EXCEL. Проиллюстрировать на примерах.
19. Компьютерная обработка табличной информации. Выполнение расчетов в системе EXCEL. Использование формул и стандартных функций. Привести примеры практического использования.
20. Анализ данных в Excel. Использование сводных таблиц для анализа данных. Привести примеры практического использования.

21. Компьютерная обработка табличной информации. Графическое представление результатов обработки. Построение и коррекция диаграмм. Использование диаграмм для анализа данных в Excel.
22. Функциональные возможности Excel, используемые при работе со списками. Сортировка, фильтрация данных. Подведение итогов. Практическое назначение.
23. Описать порядок использования справочной системы MS Excel.
24. Охарактеризовать основные элементы окна MS Excel.
25. Назвать способы изменения состава элементов окна.
26. Охарактеризовать способы ввода и редактирования данных.
27. Назвать типы данных, используемых в электронной таблице.
28. Описать возможные способы ввода данных в таблицу: чисел, текста, даты или времени суток; чисел с фиксированным количеством десятичных разрядов или конечных нулей, одного и того же значения в несколько ячеек одновременно, одного и того же значения на нескольких листах, автоматического заполнения повторяющихся записей в столбце
29. Дать определение понятию «формула».
30. Описать способы выделения смежных и несмежных фрагментов таблицы?
31. Описать возможности функции «Автозаполнение».
32. Описать возможности поиска данных в таблице.
33. Описать способы заполнения диапазона ячеек последовательностью данных.
34. Перечислить способы копирования данных и формул.
35. Описать способы вставки и удаления столбцов/строки в таблице.
36. Охарактеризовать состав формулы.
37. Дать определение ссылки.
38. Охарактеризовать свойства и способы записи относительных и абсолютных ссылок.
39. Дать определение понятию «формула».
40. Дать определение понятию «ссылка».
41. Описать разницу между абсолютными и относительными ссылками.
42. Описать способы ввода относительных, абсолютных и смешанных ссылок.
43. Перечислить категории функций, используемых в Excel.
44. Перечислить категории функций, используемых в Excel.
45. Описать синтаксис и правила использования математических функций СУММ, СУММПРОИЗВЕД, СУММЕСЛИ.

46. Описать синтаксис и правила использования статистических функций МАКС, МИН, СРЗНАЧ, СЧЁТЕСЛИ.
47. Описать синтаксис и правила использования логических функций И, ИЛИ, ЕСЛИ.
48. Назвать и охарактеризовать основные типы диаграмм.
49. Назвать основные элементы диаграмм.
50. Описать процесс создания диаграмм.
51. Дать определение понятиям «ряд данных» и категория данных.
52. В каких случаях следует использовать вспомогательную ось?
53. Описать технологию вращения круговой и кольцевой диаграммы.
54. Описать порядок создания смешанных диаграмм.
55. Описать свойства текстовых элементов диаграммы и возможности их изменения.
56. Как производится форматирование фоновых областей?
57. Указать способы включения в диаграмму и исключения из нее данных.
58. Как создать и применить пользовательский тип диаграммы?
59. Определить понятие «списка» в Excel и назвать требования к его оформлению и размещению на листе рабочей книги.
60. Дать определение понятиям «поле» и «запись» в списке.
61. Описать способ создания Формы данных и возможности ее использования для редактирования и поиска записей.
62. Описать технологию сортировки записей в списках.
63. Пояснить понятия одноуровневой и многоуровневой сортировки. Привести примеры.
64. Описать технологию создания «промежуточных итогов».
65. Описать технологию отбора записей с помощью Автофильтра.
66. Описать технологию отбора записей с помощью Расширенного фильтра.
67. Представить последовательность операций при консолидации данных а) по расположению, б) по категориям.
68. Описать технологию создания и использования сводных таблиц для анализа данных.
69. Как изменить структуру сводной таблицы?
70. Для каких задач применим метод Подбор параметра?
71. Как действует метод Подбор параметра?
72. Каковы особенности задач, решаемых с помощью метода Поиск решения?
73. Как задать ограничения задачи для поиска решения?
74. Как создать элементы управления на рабочем листе и задать их свойства?

75. Перечислить функций из категории финансовых функций, используемых в Excel.
76. Что такое формула массива?
77. Описать порядок работы и правила использования таблиц подстановки при анализе результатов финансовых расчетов.
78. Описать назначение и приемы создания элементов управления на рабочем листе.

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачета при проведении теоретической части зачета проводится путем устного опроса обучающихся.

Обучающийся по прибытии для сдачи зачета получает задание и приступает к подготовке ответа. После завершения подготовки ответа обучающийся отвечает на поставленные вопросы. По результатам ответа выставляется оценка («зачтено/не зачтено») согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

**«Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности»**

Направление подготовки специальности 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы «Пищевая биотехнология»

Квалификация бакалавр

## **1. Описание назначения фонда оценочных средств**

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:**

### **Общепрофессиональные компетенции:**

- Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

### **Профессиональные компетенции:**

- Способен управлять биотехнологическими процессами и технологическим оборудованием на предприятиях пищевой промышленности для обеспечения качества и безопасности продуктов питания в соответствии с действующими нормативами (ПК-4).

## **3. Банк оценочных средств**

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины **«Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности»** используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося

### **Пример тестовых заданий по дисциплине «Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности»:**

1. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, хранения и обработки информации, безотносительно к предметной области, в которой создается и используется данная информация это:

- A) база данных
- B) массив информации
- C) информационная технология
- D) интерактивная технология

2.Центральным звеном любой автоматизированной информационной системы является:

- A) компьютер
- B) автоматизированное рабочее место (АРМ)
- C) рабочее место, оснащенное компьютером

3.Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека это:

- A) Данные
- B) Знания
- C) Форма
- D) Структура

4.Системы для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью это:

- A) информационно-поисковые системы
- B) информационно-управляющие системы
- C) информационно-справочные системы
- D) системы обработки данных

5.Класс информационных систем, основной функцией которых являются обработка и архивация больших объемов данных это:

- A) информационно-поисковые системы
- B) информационно-управляющие системы
- C) информационно-справочные системы

6.Режим обработки информации, при котором обеспечивается взаимодействие системы обработки информации с внешними по отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов это:

- A) интерактивный режим
- B) диалоговый режим
- C) режим реального времени

7.Комплекс программ, предназначенный для эффективного использования всех средств ЭВМ в процессе решения задачи и организации взаимодействия пользователя с ЭВМ это:

- A) вычислительная система
- B) база данных
- C) операционная система

D) прикладное программное обеспечение

8.Интерактивная система обработки данных, представляющая собой прямоугольную таблицу, ячейки которой могут содержать числа, строки и формулы, задающие зависимость значения ячейки от других ячеек это:

A) вычислительная система

B) база данных

C) электронная таблица

D) прикладное программное обеспечение

9.Текстовый документ это

A) это программы для создания и редактирования текстовых документов.

B) это созданный в прикладной среде документ, состоящий из разнотипных объектов: текстов, рисунков, таблиц.

C) программа по редактированию изображения

10.Текстовые редакторы это ...

A) это программы для создания и редактирования текстовых документов.

B) это созданный в прикладной среде документ, состоящий из разнотипных объектов: текстов, рисунков, таблиц.

C) программа по редактированию изображения

11.В электронных таблицах нельзя удалить:

A) Текстовые данные ячеек

B) Имена ячеек

C) Столбцы

12.Минимальной составляющей таблицы является:

A) Ячейка

B) Строка

C) Книга

13.В электронных таблицах имя ячейки образуется:

A) Произвольным образом

B) Путем соединения имен строки и столбца

C) Путем соединения имен столбца и строки

14.Табличный процессор – это:

A) Группа прикладных программ, которые предназначены для проведения расчетов в табличной форме

B) Команда приложения Excel, вызов которой приводит к выполнению расчетов по введенным в таблицу данным

C) Специальная компьютерная программа, помогающая преобразовывать массивы данных из текстового вида в табличный

15. К табличным процессорам относятся:

- A) Quattro Pro 10, Lotus 1-2-3
- B) Microsoft Excel, Freelance Graphics
- C) Paradox 10, Microsoft Access

16. Каких списков нет в текстовом редакторе?

- A) нумерованных;
- B) точечных;
- C) маркированных.

17. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?

- A) документ удалится;
- B) документ сохранится;
- C) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер

18. Что можно сделать с помощью двух изогнутых стрелок, размещенных в верхней строке над страницей текста?

- A) перейти на одну букву вправо или влево (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);
- B) перейти на одну строку вверх или вниз (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);
- C) перейти на одно совершенное действие назад или вперед (в зависимости от того, на какую стрелку нажать).

19. Что позволяет увидеть включенная кнопка «Непечатаемые символы»?

- A) пробелы между словами и конец абзаца;
- B) все знаки препинания;
- C) ошибки в тексте.

20. Объединить или разбить ячейки нарисованной таблицы возможно во вкладке:

- A) «Конструктор»;
- B) «Макет»;
- C) «Параметры таблицы».

21. Что позволяет сделать наложенный на текстовый документ водяной знак?

- A) он делает документ уникальным;
- B) он защищает документ от поражения вирусами;
- C) он разрешает сторонним пользователям копировать размещенный в документе текст.

22. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:

- A) поля, ориентация и размер страницы;
- B) интервал между абзацами и вид шрифта;

- С) фон и границы страницы, отступ.
- 23.Какую комбинацию клавиш следует применить, чтобы вставить в документ сегодняшнюю дату?
- A) Ctrl + Alt + A;
  - B) Shift + Ctrl + V;
  - C) Shift + Alt + D.
- 24.Какое из этих утверждений правильное?
- A) Кернинг – это изменение интервала между буквами одного слова.
  - B) Если пароль к защищенному документу утрачен, его можно восстановить с помощью ключевого слова.
  - C) Сочетание клавиш Shift + Home переносит на первую страницу документа.
- 25.Какое из этих утверждений неправильное?
- A) Большую букву можно напечатать двумя способами.
  - B) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку.
  - C) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором.
- 26.На какую клавишу нужно нажать, чтобы напечатать запятую, когда на компьютере установлен английский алфавит?
- A) где написана русская буква Б;
  - B) где написана русская буква Ю;
  - C) где написана русская буква Ж.
- 27.Колонтитул – это:
- A) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначена для помещения названия работы над текстом каждой страницы;
  - B) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора;
  - C) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).
- 28.Чтобы в текстовый документ вставить ссылку, нужно перейти по следующим вкладкам:
- A) Вставка – Вставить ссылку – Создание источника;
  - B) Файл – Параметры страницы – Вставить ссылку;
  - C) Ссылки – Вставить ссылку – Добавить новый источник.
- 29.Какой шрифт по умолчанию установлен в Word 2007?
- A) Times New Roman;
  - B) Calibri;
  - C) Microsoft Ya Hei.

## **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Процедура оценивания знаний, умений и навыков студентов при проведении текущего контроля:

- оценка знаний, умений и навыков студентов осуществляется по результатам постоянного контроля выполнения индивидуальных заданий и ответов на задаваемые вопросы по темам разделов;
- время на выполнение заданий определяется графиком самостоятельной работы обучающихся.

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### «Пакет прикладных программ для профессиональной деятельности»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Д-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, Project Expert 7 версия Tutorial, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, Project Expert 7 версия Tutorial, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, Project Expert 7 версия Tutorial, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение



	С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
--	---

Перечень  
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине  
«Пакет прикладных программ для профессиональной деятельности»

Наименование	Наличие доступа
Прикладная информатика/журнал [электронный ресурс]	Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f3c77b4c-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c">https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f3c77b4c-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c</a>