


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2026 14:09:28
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9551e0054

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры

02.12.2025 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель  Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Информационные технологии
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Профиль	Пищевая биотехнология
Форма обучения	очная
Год набора	2026

Разработана:
Доцент, к.э.н.
Бегичева С.В.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

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

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение теоретических знаний и практических навыков оптимальной организации информационных процессов, владения стандартными технологиями обработки и анализа данных, применения информационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности и принятии решений. Формирование и развитие у студентов компетенций, направленных на решение этих задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов				З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лабораторные		
Семестр 3					
Зачет с оценкой	144	32	32	112	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1.УК-1 Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации
	ИД-2.УК-1 Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-3.УК-1 Иметь практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
---	--

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
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	ИД-1.ОПК-2 Знает типологию основных каналов передачи информации, соответствующие базы данных
	ИД-2.ОПК-2 Умеет решать коммуникативные задачи современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации

<p>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</p>	<p>ИД-3.ОПК-2 Владеет физическими принципами переработки информации, методами расчета и моделирования</p>
<p>ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1.ОПК-3 Знать: принципы работы современных алгоритмов и программ, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-2.ОПК-3 Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-3.ОПК-3 Владеть: основными навыками и принципами разработки современных программных продуктов при решении задач профессиональной деятельности</p>

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		60					
Тема 1.	Офисное программное обеспечение (Часть 2) (УК-1, ОПК-2, ОПК-3)	60		16		44	
Семестр 3		16					

Тема 2.	Технологии Интернет в профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-2)	16		4		12	
Семестр 3		25					
Тема 3.	Основы информационной безопасности (УК-1, ОПК-2)	25		4		21	
Семестр 3		34					
Тема 4.	Справочные правовые системы (УК-1, ОПК-2)	34		4		30	
Семестр 3		9					
Тема 5.	Искусственный интеллект (УК-1, ОПК-2, ОПК-3)	9		4		5	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1. Офисное программное обеспечение. Часть 2	Тест №1 Приложение 4	22 вопроса	Оценивается правильность ответов 10 баллов
Тема 2. Технологии Интернет в профессиональной деятельности Тема 5. Искусственный интеллект	Тест №2 Приложение 4	21 вопрос	Оценивается правильность ответов 10 баллов
Тема 3. Основы информационной безопасности	Реферат Приложение 4	Список тем для рефератов Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на нее.	Оценивается умение преподнести кратко большой объем информации по теме, выделить наиболее значимые вопросы, сформулировать актуальность, привлечь внимание к проблеме, продемонстрировать достижение целей сообщения 10 баллов

Тема 4. Справочные правовые системы	Контрольная работа 1. Приложение 4	Предлагаются задания на практическое применение полученных во время обучения знаний. Предлагаются задания для выполнения с использованием СПС. 3 задания	Оценивается правильность выполнения структурированнос ть и полнота отчета. Оценивается знание изученного материала 10 баллов
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
3 семестр (ЗаО)	Билеты к зачету с оценкой Приложение 5	Средство контроля усвоения как теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении учебного материала темы, раздела или дисциплины	Оцениваются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении учебного материала темы, раздела или дисциплины

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль.Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебный достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Офисное программное обеспечение (Часть 2) (УК-1, ОПК-2, ОПК-3)

Статистические функции. Анализ данных в Excel. Методика ABC, и XYZ анализа.
Определение финансовых параметров денежных потоков средствами программы MS Excel .

1. Расчет финансовых параметров элементарного денежного потока

2. Расчет финансовых параметров финансовой ренты

Решение уравнений с помощью "Подбора параметра"

Решение оптимизационной задачи о составлении плана производства с использованием надстройки "Поиск решения"

Обработка списков с использованием функций баз данных. Создание структуры с использованием команды Итоги. Анализ списков с использованием сводной таблицы. Построение сводной диаграммы.

Тема 2. Технологии Интернет в профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-2)

Поиск информации в сети интернет. Поисковые системы. Язык запросов. Анализ Сервисы сети Интернет. Образовательные порталы. Сервисы для хранения медиафайлов.

Тема 3. Основы информационной безопасности (УК-1, ОПК-2)

Принципы информационной безопасности. Разновидности угроз информационной безопасности. Классификация угроз, которые обходят защиту информационной безопасности. Встроенные средства защиты ОС Windows

Тема 4. Справочные правовые системы (УК-1, ОПК-2)

Работа в СПС «КонсультантПлюс». Быстрый поиск. Работа с карточкой поиска. Язык запросов. Правовой навигатор. Словарь терминов. Программные технологии при работе с документами СПС «Гарант». Базовый поиск. Поиск по реквизитам. Поиск по ситуации. Правовой навигатор. Толковый словарь. Работа с документом. Аналитические возможности.

Тема 5. Искусственный интеллект (УК-1, ОПК-2, ОПК-3)

Определение искусственного интеллекта. Задачи искусственного интеллекта. Основные подходы к исследованию искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Технологии Интернет в профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-2)

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников;

Тема 3. Основы информационной безопасности (УК-1, ОПК-2)

Подготовка презентации по выбранной теме.

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников;

Тема 4. Справочные правовые системы (УК-1, ОПК-2) Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников
Тема 5. Искусственный интеллект (УК-1, ОПК-2, ОПК-3) Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Трофимов В. В., Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 546 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/534808>

3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 367 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2079929>

Дополнительная литература:

2. Трофимов В. В., Макаrchук Т.А. Информационные системы и цифровые технологии: практикум [Электронный ресурс]: Часть 2. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 217 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1786661>

3. Мамонова Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 176 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490340>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
по дисциплине
Информационные технологии**

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

К зачету

1. Информационные технологии. Основные понятия и определения.
2. Классификация информационных технологий.
3. Классификация ИТ по видам обрабатываемой информации.
4. Методы защиты информации от несанкционированного доступа к данным.
5. Задача установления подлинности в комплексе задач защиты информации от несанкционированного доступа.
6. Использование шифрования в комплексе задач защиты информации от несанкционированного доступа.
7. Постановка задачи защиты от компьютерных вирусов.
8. Классификация компьютерных вирусов по среде обитания и степени воздействия.
9. Организация антивирусной защиты.
10. Защита программных продуктов от несанкционированного использования.
11. Архитектура компьютерной сети.
12. Архитектура клиент-сервер.
13. Функции серверов. Основные виды Интернет-серверов.
14. Гипертекстовые технологии.
15. Основные понятия и принципы работы в глобальных сетях.
16. Структура и виды правовой информации.
17. Структура ИПС «Консультант Плюс», «Гарант».
18. Понятие криминологического прогноза.
19. Угрозы безопасности и целостности информации.
20. Основные направления системы защиты информации в современных информационных системах.
21. Правовое обеспечение системы защиты информации.
22. Организация программно-технической защиты информации.

23. Список данных в MS Excel. Возможности сортировки и фильтрации данных в списке.
24. Список данных в MS Excel. Подведение итогов в списке данных.
25. Создание сводной таблицы на основе списка MS Excel.
26. Консолидация данных в MS Excel.
27. Элементарный денежный поток. Финансовые функции для определения параметров потока. Расчет финансовых функций.
28. Финансовые ренты. Финансовые функции для определения параметров финансовых рент. Расчет финансовых функций.
29. Подбор параметра в MS Excel.
30. Поиск решения в MS Excel.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к
зачету/экзамену

ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

19.03.01 Биотехнология

Дисциплина: Информационные технологии

Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Компетенция 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.

Компетенция ОПК-3

Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание задания	Компетенция
	<i>Задания закрытого типа</i>	
1	1. Информационные технологии – это...: 1 совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов; 2 организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей человека; 3 умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы. 4 множество информационных ресурсов	ОПК-2
2	Что такое "фильтр" в электронной таблице? 1 инструмент для сортировки данных в таблице 2 команда для отбора из таблицы строк, удовлетворяющих определенному условию 3 функция для вычисления суммы значений в заданном диапазоне ячеек 4 не существует такого термина в электронных таблицах	ОПК-3
3	Какой вид защиты позволяет зашифровать данные при передаче через интернет? 1 VPN	ОПК-2

- 2 Wi-Fi
3 Bluetooth
4 Ethernet
- 4 Что такое IP-адрес?
1 уникальный идентификатор устройства в интернете
2 веб-страница
3 файл, содержащий информацию о конфигурации устройства
4 протокол передачи данных
- 5 Какой символ используется для абсолютной ссылки на ячейку в формулах электронных таблиц?
1 \$
2 *
3 %
4 &
- 6 Программный комплекс, включающий в себя массив правовой информации и позволяющий специалисту организовывать поиск нужной информации:
1 документальные системы;
2 гипертекстовые системы;
3 справочно-правовые системы;
4 системы автоматизированного проектирования.
- 7 Назовите достоинство справочно-правовых систем?
1 наличие мультимедиа;
2 возможность составления отчетов;
3 наличие русификатора.
4 быстрый поиск документов и их фрагментов
- 8 Укажите программное обеспечение, не являющееся антивирусным:
1 Kaspersky Total Security;
2 Defrag;
3 Dr.Web Security Space;
4 ESET NOD32.
- 9 Технология, в которой одновременно используются различные способы представления информации называется....
1 макет
2 презентация
3 слайд
4 мультимедиа
- 10 Компьютерная сеть, которая соединяет компьютеры одной организации с целью защиты от несанкционированного доступа:
1 региональная сеть
2 локальная сеть
3 глобальная сеть
4 корпоративная сеть

Задания открытого типа

- 1 Как называется компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы? ОПК-2
- 2 Результаты тестирования представлены в таблице: ОПК-3

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	82	46	32	70
Воронин	м	43	45	74	23
Григорчук	м	54	68	75	83
Роднина	ж	71	56	82	79
Сергеенко	ж	33	74	38	46
Черепанова	ж	18	83	28	61

Сколько записей в ней удовлетворяют условию при одновременном применении двух фильтров:

Пол равен 'ж' и Информатика > 50?

3

Дан фрагмент электронной таблицы:

ОПК-3

	A	B	C	D	E
1	Фамилия	Имя	Математика	физика	Русский язык
2	Афанасьев	Александр	75	80	81
3	Алферова	Дарья	76	68	74
4	Борисова	Анастасия	60	42	62
5	Варанин	Дмитрий	54	48	36
6	Векшин	Алексей	80	76	84
7	Данилова	Мария	42	60	86
8	Демьянов	Борис	42	32	32
9	Ефремов	Михаил	68	84	36
10	Жуков	Станислав	76	60	56
11	Журавлева	Марина	48	64	76
12	Кравцов	Максим	64	62	68

Сколько записей будет показано в таблице при установке на столбец «физика» фильтра со следующим условием отбора:

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

физика

больше или равно

И ИЛИ

меньше или равно

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

4

В электронной таблице приведены значения пробега автомашин (в км) и общего расхода дизельного топлива (в литрах) в четырех автохозяйствах с 12 по 15 июля.

УК-1

Название автохозяйства	12 июля		13 июля		14 июля		15 июля		За четыре дня	
	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход
Автоколонна №11	9989	2134	9789	2056	9234	2198	9878	2031	38890	8419
Грузовое такси	490	101	987	215	487	112	978	203	2942	631
Автобаза №6	1076	147	2111	297	4021	587	1032	143	8240	1174
Трансавтопарк	998	151	2054	299	3989	601	1023	149	8064	1200

В каком из хозяйств средний расход топлива на 100 км пути за эти четыре дня наименьший?

5

Ниже представлен фрагмент электронной таблицы:

ОПК-3

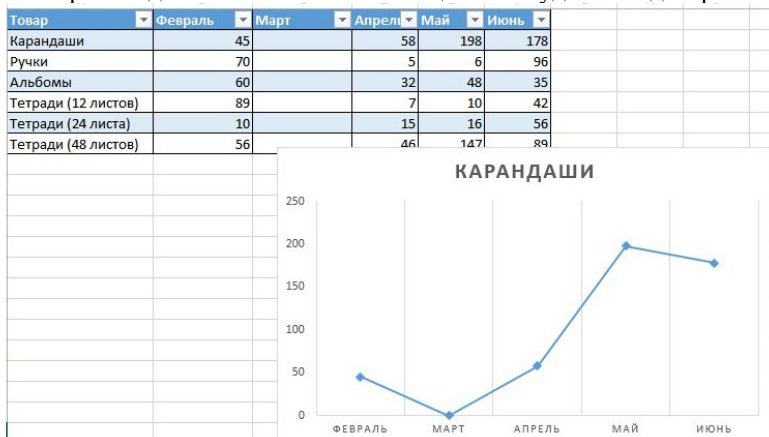
№	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость
1	Монитор	7654	20	153080
2	Клавиатура	1340	26	34840
3	Мышь	235	34	7990
4	Принтер	3770	8	22620
5	Колонки	480	16	7680
6	Сканер	2880	10	28800

На какой позиции окажется товар «Сканер», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»?

6

Что произойдет со значениями таблицы после удаления диаграммы?

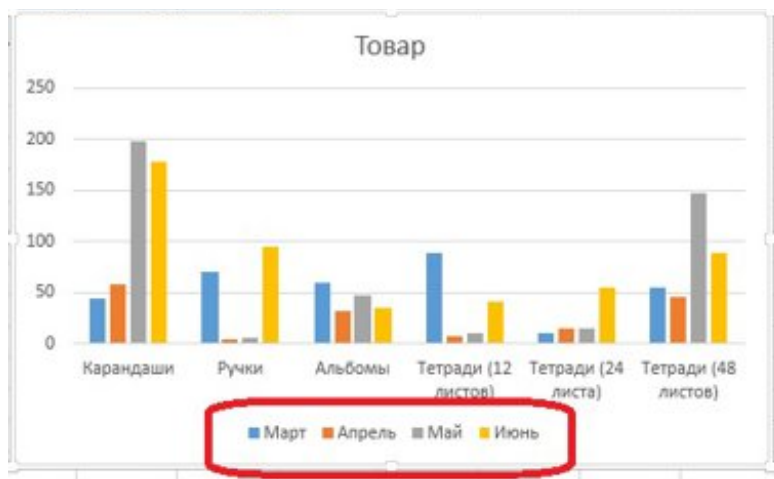
ОПК-2



7

Как называется выделенная на диаграмме область?

ОПК-2



- 8 Какая стандартная функция Excel используется для нахождения среднего значения в заданном диапазоне ячеек? УК-1
- 9 В какой ситуации в ячейке электронной таблицы отображается набор символов #####? ОПК-2
- 10 Вы сидели всю ночь и сводили годовой бюджет по расходам. Но шефу не понравилось, и он попросил сделать «красиво» — выделить цветом крупные статьи расходов. Времени мало. Какой инструмент Excel Вам поможет? ОПК-2
- 11 В таблице по продажам ноутбуков ASUS за месяц есть информация: ФИО менеджеров, модели, количество штук и выручка. Нужен список всех заказов ноутбука ASUS D543MA у менеджера Иванова. Какой инструмент Excel нужно использовать для решения задачи? УК-1
- 12 Вы набрали в поисковой системе Яндекс запрос "Чемпионат мира по хоккею". Изменится ли количество возвращаемых результатов, если перейти к расширенному поиску и ограничить дату поиска последними тремя годами? И, если изменится, уточните: уменьшится или увеличится количество возвращаемых результатов? УК-1
- 13 Вы набрали в поисковой системе Яндекс запрос: *билеты в Москву*. Изменится ли количество возвращаемых результатов, если переформулировать запрос так: *билеты в Москву, расписания, цены*? И, если изменится, уточните: уменьшится или увеличится количество возвращаемых результатов? УК-1
- 14 Какой атрибут электронного документа позволяет подтвердить авторство? ОПК-2
- 15 Как называется свойство информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право? ОПК-2
- 16 Как называется системная папка в электронной почте, куда автоматически перемещаются нежелательные письма? ОПК-2
- 17 В каких случаях целесообразно использовать круговые диаграммы? УК-1
- 18 Получит ли доплату менеджер Иванов? ОПК-3

Менеджер	Сумма	Доплата
Андреева	10000	=ЕСЛИ(B2>15000;15000;"нет")
Иванов	25000	
Петрова	30000	
Усова	20000	

- 19 Как называется режим работы программы, приложения или игры без подключения к сети Интернет? ОПК-2
- 20 Как называется сеанс связи между двумя пользователями или группой пользователей, независимо от их месторасположения с одновременной двусторонней передачей, обработкой, преобразованием и представлением видеоинформации на расстоянии в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники. ОПК-2
- 21 Для передачи информации в интернете используют пакеты. Каждый компьютер в Сети обрабатывает не отдельный файл, а фрагмент информации. Если один узел окажется недоступен, то поток информации не уйдёт вникуда и будет передан дальше. Какая технология отвечает за бесперебойную передачу пакетов? ОПК-2
- 22 Чем отличается модем от роутера? ОПК-2
- 23 Что нужно сделать, чтобы найти нужный документ в справочной правовой системе? ОПК-2
- 24 Чтобы необходимо сделать, чтобы подобрать судебные решения по интересующему вопросу в справочно-правовой системе? ОПК-2

- 25 Укажите назначение CRM-систем. ОПК-2
- 26 Укажите тип информационных систем, содержащие банки юридической информации. В базах данных хранятся федеральные законы и указы, федеральные и региональные решения, международные акты, материалы по судебной практике, а также судебные решения, типовые формы документов, консультации юристов, специалистов по бухгалтерскому и налоговому учету. ОПК-2
- 27 Какая схема начисления процентов используется в финансовых функциях Excel? ОПК-2
- 28 Как извлечь из списка Excel записи по критерию, указанному пользователем? УК-1

29 Какой аспект данных выделен красным цветом на спарклайнах?

	A	B	C	D	E	F
1	Товар	Март	Апрель	Май	Июнь	График
2	Карандаши	45	58	198	178	
3	Ручки	70	96	6	96	
4	Альбомы	60	32	48	35	
5	Тетради (12 листов)	89	147	485	42	
6	Тетради (24 листа)	10	15	16	56	
7	Тетради (48 листов)	56	46	147	89	

- 30 Если мы хотим с помощью автофильтра получить самый дорогой заказ, какую команду мы должны выбрать? ОПК-2

The screenshot shows the Excel interface with the 'Filter' menu open for the 'Заказ' column. The 'Number Filters' (Числовые фильтры) option is selected, and a sub-menu is open showing various comparison operators like 'равно...', 'не равно...', 'больше...', 'больше или равно...', 'меньше...', 'меньше или равно...', 'между...', 'Первые 10...', 'Выше среднего', 'Ниже среднего', and 'Настраиваемый фильтр...'. The 'Price' (Цена) column is also visible with a filter dropdown.