

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор Электростальского института
(филиала) Московского политехнического
университета


/О.Д. Филиппова/

26 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Направление подготовки
38.03.01 «Экономика»

Направленность образовательной программы
«Экономика и финансы предприятий»
(набор 2025 года)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная, очно-заочная

Электросталь 2025

Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности. Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) изучающих дисциплину «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Программа разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №954;
- образовательной программой 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), направленность образовательной программы «Экономика и финансы предприятий»;
- учебным планом (очной, очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), направленность образовательной программы «Экономика и финансы предприятий», утвержденным в 2025 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются приобретение обучающимися знаний, умений по направлениям расчетно-экономической и аналитической деятельности посредством ознакомления с современными программно-техническими средствами, овладения навыками профессиональной работы на компьютере, обработки на компьютере финансовой, экономической и других типов информации, в том числе путем применения инструментальных средств Microsoft Excel.

Основная задача освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» – научить использовать вычислительную технику, как важнейшее средство решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ОПОП:

проектная деятельность,
управление проектами.
введение в профессию.

Знания и умения, полученные студентами в результате изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются предшествующей основой для прохождения студентами учебной практики (ознакомительной практики), производственной практики (проектно-технологической), производственной практики (преддипломной), а также для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенций	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИОПК-5.1. Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств.	Знать: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства. Уметь: выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств. Владеть: навыками обработки экономической и других типов информации с использованием программных средств.
		ИОПК-5.2. Выполняет настройку информационных и автоматизированных систем на уровне пользователя при решении профессиональных задач	Знать: функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности. Уметь: выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи. Владеть: навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач.
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-6.1. Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, с учетом их возможностей и принципов работы	Знать: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки нового ПО. Уметь: анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники. Владеть: навыками критического анализа и оценки

			современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники.
		ИОПК-6.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Знать: современные информационные технологии, информационные системы и ресурсы; технологии обработки текстовой и графической информации Уметь: решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний; Владеть: навыками работы с офисными программами.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часов.

Разделы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» изучаются на втором курсе в 4-м семестре.

Очная форма обучения: лекции – 18 часов, семинарские/практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 90 часов. Форма контроля – зачет.

Очно-заочная форма обучения: лекции – 20 часов, семинарские/практические занятия – 20 часов, самостоятельная работа – 104 часа. Форма контроля – зачет.

Содержание разделов дисциплины

4.1. Лекции

Тема 1. Информационные системы технологий.

Взаимосвязь понятий информация, информационная технология и информационная система. Понятие базовой информационной технологии. Понятие прикладной информационной технологии. Информационные технологии управления предприятием.

Данные и их кодирование.

Вероятностный и объёмный подход в измерении количества информации. Формы представления и преобразования информации. Кодирование чисел. Кодирование текстовых данных. Кодирование цветовой, графической информации и звуковой информации.

Тема 2. Теория систем счисления

Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в системах счисления. Смешанные системы счисления.

Тема 3. Классификация программного обеспечения

Виды компьютерного обеспечения. Классификация программного обеспечения. Программные средства общего назначения, специального назначения, профессионального уровня. Интегрированные пакеты. Принципы внедрения и связывания объектов.

Тема 4. Текстовые процессоры, функции и возможности

Работа с приложениями Microsoft Office. Классификация текстовых процессоров. Типовой интерфейс текстовых процессоров. Основные объекты текстовых процессоров. Режимы отображения документов. Приемы работы с текстами в текстовых процессорах. Форматирование текста. Редактирование текста. Рецензирование текста. Средства автоматизации при работе с текстом: стили, шаблоны, оглавление, колонтитулы, буфер обмена, автотекст, автозамена, темы оформления.

Средства создание комплексных документов: формы для ввода данных, макросов, таблиц, рисунков, гиперссылок, формул, слияние документов, Веб-документы. Особенности верстки книг средствами Word.

Тема 5. Электронные таблицы

Обработка данных средствами электронных таблиц. История развития ЭТ. Основные понятия электронных таблиц. Типовой интерфейс электронных таблиц. Понятия окна, рабочей книги, листов. Данные, хранимые в ячейках электронных таблиц.

Тема 6. Табличные процессоры, функции и диаграммы

Классификация табличных процессоров. Характеристики режимов табличных процессоров. Основные группы команд ЭТ. Технология работы с ЭТ. Форматирование данных в ячейках. Формулы. Функции. Относительная и абсолютная адресация. Копирование и перемещение ячеек. Построение диаграмм и графиков. Объединение ЭТ: организация межтабличных связей, консолидация ЭТ или их частей, объединение файлов.

Автоматизация ввода данных. Применение таблиц для расчетов. Печать электронных таблиц. Макросы. Фильтрация данных и структурирование электронных таблиц. Сводные таблицы.

Тема 7. Демонстрационная графика

Создание презентаций, Схема работы с Power Point. Создание и редактирование презентации. Демонстрация слайд-фильма. Анимация в презентациях. Звуковое сопровождение в презентациях

Тема 8. Базы данных

Основные понятия теории баз данных. Классификация баз данных. Свойства СУБД. Безопасность БД. Объекты БД. Проектирование БД. Режимы работы БД. Типы объединений. Создание межтабличных связей

Тема 9. Организаторы работ

Работа с формами. Создание страниц доступа к данным. Работа с отчетами. Отправка и получение сообщений. Работа с программой Outlook Express. Создание сообщений электронной почты. Подготовка ответов на сообщения. Работа с адресной книгой.

4.2 Практические занятия

1. Кодирование числовых, текстовых, графических и дискретных данных.
2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую, Арифметические операции в системах счисления, Смешанные системы счисления
3. Первичные настройки текстового процессора Word и настройки параметров печатного документа. Ввод специальных символов. Задание параметров шрифта. Форматирование абзацев. Создание нумерованных и маркированных списков.
4. Создание колонок. Приёмы работы с графическими объектами. Создание графических заголовков. Автоматизация работы с текстом. Работа со стилями в Word. Создание многоуровневых списков. Создание колонок.
5. Ввод, редактирование и размещение текста в таблицах. Создание диаграмм на основе таблиц. Создание связанных таблиц. Расчёты в таблицах по формулам.
6. Запись формулы с линией дроби. Создание макроса. Создание документа слияния.

7. Создание электронных форм. Оформление титульного листа. Настройка элементов книги. Создание предметного указателя. Построение оглавления.
8. Обработка данных Excel. Применение итоговых функций. Подготовка и форматирование прайс-листа. Использование логических функций. Финансовые функции.
9. Разработка презентации средствами Power Point.
10. Создание и разработка базы данных «Компьютерная техника»
11. Профессиональное создание запросов. Использование встроенных функций Создание запросов принятия решений. Создание сводных запросов.
12. Пересылка писем по электронной почте и просмотр телеконференций средствами Outlook Express

4.3. Самостоятельная работа обучающегося

Темы, вынесенные на самостоятельную подготовку

- 1 История развития электронных таблиц.
- 2 Особенности вёрстки книг средствами Word.
- 3 Анимация в презентациях.
- 4 Звуковое сопровождение в презентациях
- 5 Создание сообщений электронной почты

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- лекции с проблемным изложением, лекции-дискуссии;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на практических занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- устный опрос,
- реферат,
- контрольная работа,
- тест,
- зачёт

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Итоговые показатели балльной оценки сформированности компетенций по дисциплине в разрезе дескрипторов «знать/ уметь/ владеть»:

ОПК-5 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Индикатор достижения компетенции:

ИОПК-5.1. Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств.

ИОПК-5.2. Выполняет настройку информационных и автоматизированных систем на уровне пользователя при решении профессиональных задач

Компоненты индикаторов достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
Знать: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства; функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства; функциональные возможности современных программных средств; функциональные возможности современных программных средств; функциональные возможности современных программных средств.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства; функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность зна-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства; функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности. Допускаются незначительные ошибки, неточно-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства; функциональные возможности современных программных средств поддержки про-

	средств поддержки профессиональной деятельности.	ний, по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	сти, затруднения при аналитических операциях.	фессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств; выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств; выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств; выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств; выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств; выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками обработки экономической и других типов информации с использованием программных	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками обработки экономической и других	Обучающийся в неполном объеме владеет навыками обработки экономической и других типов информации с использованием программных средств;	Обучающийся частично владеет навыками обработки экономической и других типов информации с использованием программных средств;	Обучающийся в полном объеме владеет навыками обработки экономической и других типов информации с использовани-

средств; навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач.	типов информации с использованием программных средств; навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач.	навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	ем программных средств; навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	---	--	---	---

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикатор достижения компетенции:

ИОПК-6.1. Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, с учетом их возможностей и принципов работы

ИОПК-6.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Знать: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки нового ПО; современные информационные технологии, информацион-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки нового ПО; современные информационные технологии, информационные системы и ресурсы; технологии обработки текстовой и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки нового ПО; современные информационные технологии, информационные системы и ресурсы; технологии	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки нового ПО; современные информацион-
--	---	---	--	--

<p>ные системы и ресурсы; технологии обработки текстовой и графической информации.</p>	<p>нового ПО; современные информационные технологии, информационные системы и ресурсы; технологии обработки текстовой и графической информации.</p>	<p>графической информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>обработки текстовой и графической информации. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>ные технологии, информационные системы и ресурсы; технологии обработки текстовой и графической информации. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>Уметь: анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники; решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники; решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники; решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники; решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники; решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях по-</p>

				вышенной сложности.
Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники; навыками работы с офисными программами.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники; навыками работы с офисными программами.	Обучающийся в неполном объеме владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники; навыками работы с офисными программами. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники; навыками работы с офисными программами. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники; навыками работы с офисными программами. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
------------	---

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для бакалавров. – СПб.: Питер, 2011. – 576с.
2. С.В. Симонович Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов – СПб.: Питер 2009. – 640с.
3. *Нетесова, О. Ю.* Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513825>

7.2. Дополнительная литература:

1. Г.Е. Бирюкова, М.В. Козырева Учебное пособие, Табличный процессор MicrosoftExcel Электросталь 2004. – 79с.
2. Г.Е. Бирюкова, М.В. Козырева Практикум, Табличный процессор MicrosoftExcel, Электросталь 2004. – 100с.
3. Грекул В.И. и др. Методические основы управления ИТ-проектами: Учебник. – М.: Бином, 2011. – 391с.

7.3. Программное обеспечение

Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616
 Офисные приложения, MicrosoftOffice 2013 (или ниже) – MicrosoftOpenLi-
 cense. Лицензия № 61984042
 MicrosoftProject 2013 Stadart 32- bit/x64 Russian.
 Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

7.4. Электронно-библиотечные системы:

1. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>)
3. Образовательная платформа ЮРАЙТ (www.urait.ru)
4. ЭБС «IPR SMART» (<https://www.iprbookshop.ru/>)

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

<http://www.bourabai.kz/dbt/dbms/index.htm> - Введение в СУБД
<http://www.intuit.ru/studies/courses/508/364/lecture/8665?page=1> – Базы данных
http://www.softtime.ru/bookphp/gl12_2.php - Реляционные базы данных
<http://citforum.ru/database/> - Базы данных

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория лекционного типа № 1501, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
Компьютерные классы № 305, 306, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, проектор.

9. Методические рекомендации для обучающихся по организации изучения дисциплины

Процесс освоения дисциплины обучающимся предполагает посещение лекций, выполнение заданий на практических занятиях и самостоятельную работу студента.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных тем рабочей программы по дисциплине, обеспечение более глубокого понимания учебных вопросов.

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение предлагаемых вопросов по плану занятия, а также выполнение практических заданий с использованием соответствующего программного обеспечения в компьютерном классе. В процессе выполнения заданий студент может обратиться к преподавателю за методической помощью и разъяснениями в затруднительных ситуациях. Оценка выполненных студентом практических заданий входит в текущий контроль знаний, умений и навыков.

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести самостоятельную работу, используя информационную образовательную среду и информационные образовательные технологии (информационно-справочные системы, электронные библиотеки и т.п.). При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны: - повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы; изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу по вопросам лекции, составить тезисы и конспекты наиболее важных моментов; готовиться к практическим занятиям, изучая вопросы в соответствии с планом занятия; -использовать для самопроверки оценочные материалы; готовить доклады по указанию преподавателя.

Реферат – индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных статьях, учебниках и других источниках определенной научной проблемы или вопроса. Как правило, реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения. Оценивается оригинальность реферата, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита реферата перед аудиторией. Оценка реферата входит в текущий контроль знаний, умений и навыков.

10. Методические рекомендации для преподавателя

На первом занятии по учебной дисциплине для направления 38.03.01 «Экономика» необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции. Уточнить план проведения семинарского занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Желательно дать студентам краткую аннотацию основных первоисточников. Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов.

Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категоричный аппарат. В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного семинарского занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами.

При подготовке к практическому занятию преподавателю необходимо уточнить план его проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с новыми публикациями по теме семинара. Оказывать методическую помощь студентам в подготовке докладов и рефератов по актуальным вопросам обсуждаемой темы. В ходе семинара во вступительном слове раскрыть теоретическую и практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Дать возможность выступить всем желающим, а также предложить выступить тем студентам, которые по тем или иным причинам пропустили лекционное занятие или проявляют пассивность. Целесообразно в ходе обсуждения учебных вопросов задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем. Поощрять выступления с места в виде кратких дополнений и постановки вопросов выступающим и преподавателю. В заключительной части семинарского занятия следует подвести его итоги: дать объективную оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Назвать тему очередного занятия.

11. Особенности реализации дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика».

Программу составил преподаватель Козырева М.В.

Программа обсуждена на заседании кафедры ПМИИ

И.о. зав. кафедрой ПМИИ Лунева М.В.

**Структура и содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (бакалавр)**

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоем- кость в часах					Виды самостоятельной работы студентов						Формы аттестации	
			Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	УО	К/р	Т	Р	Э	З
1.	Информационные системы и техно- логии. Данные и их кодирование.	4	2	2	-	10			+	+	+	+			
2.	Теория систем счисления	4	2	2	-	10			+	+		+			
3.	Классификация программного обес- печения.	4	2	4	-	10			+			+			
4.	Текстовые процессоры, функции и возможности	4	2	6	-	10			+		+	+			
5.	Электронные таблицы	4	2	4	-	10			+		+	+			
6.	Табличные процессоры, функции и диаграммы	4	2	6	-	10			+			+			
7.	Демонстрационная графика	4	2	4	-	10			+	+		+			
8.	Базы данных	4	2	4	-	10			+		+	+			
9.	Организаторы работ	4	2	4	-	10			+			+			
	Форма аттестации													3	
	Всего часов по дисциплине – 144 ч.		18	36	-	90									

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов						Формы аттестации	
			Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	УО	К/р	Т	Р	Э	З
1.	Информационные системы и технологии. Данные и их кодирование.	4	2	2	-	10			+	+	+	+			
2.	Теория систем счисления	4	2	2	-	12			+	+		+			
3.	Классификация программного обеспечения.	4	2	2	-	12			+			+			
4.	Текстовые процессоры, функции и возможности	4	4	2	-	12			+		+	+			
5.	Электронные таблицы	4	2	2	-	12			+		+	+			
6.	Табличные процессоры, функции и диаграммы	4	2	2	-	12			+			+			
7.	Демонстрационная графика	4	2	2	-	10			+	+		+			
8.	Базы данных	4	2	4	-	14			+		+	+			
9.	Организаторы работ	4	2	2	-	10			+			+			
	Форма аттестации													3	
	Всего часов по дисциплине – 144 ч.		20	20	-	104									

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета**

Направление подготовки: **38.03.01 «Экономика»**

Направленность образовательной программы: **«Экономика и финансы предприятий»**

Форма обучения: очная, очно-заочная

Типы задач профессиональной деятельности:
аналитический;
расчетно-экономический

Кафедра: «Прикладная математика и информатика»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

устный опрос,
доклад, сообщение
реферат,
тест,
вопросы к зачёту.

Составитель:

ст. преподаватель Козырева М.В.

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Направление подготовки
38.03.01 «Экономика»

Направленность образовательной программы
«Экономика и финансы предприятий»

Уровень
бакалавриат

Форма обучения
очная, очно-заочная

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Информационные системы и технологии. Данные и их кодирование.	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат, тест, контрольная работа
2.	Теория систем счисления	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат, контрольная работа
3.	Классификация программного обеспечения.	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат
4.	Текстовые процессоры, функции и возможности	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат, тест
5.	Электронные таблицы	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат, тест
6.	Табличные процессоры, функции и диаграммы	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат
7.	Демонстрационная графика	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат, контрольная работа
8.	Базы данных	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат, тест,
9.	Организаторы работ	ОПК-5, ОПК-6	Устный опрос, реферат
	Промежуточная аттестации		Зачёт

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ						
ФГОС ВО 38.03.01 «Экономика»						
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:						
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов		Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА					
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<p>ИОПК-5.1. Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств.</p> <p>ИОПК-5.2. Выполняет настройку информационных и автоматизированных систем на уровне пользователя при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства.</p> <p>Уметь: выполнять поиск, сбор, регистрацию, хранение и использование информации с использованием современных программных средств.</p> <p>Владеть: навыками обработки экономической и других типов информации с использованием программных средств.</p> <p>Знать: функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выполнять обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>Владеть: навыками использования современных информа-</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	УО, Т, Р, К/р, зачёт	<p>Базовый уровень: способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, компьютерных и сетевых технологий.</p> <p>Повышенный уровень: способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, компьютерных и сетевых технологий в нестандартных ситуациях с их последующим анализом</p>

			ционных технологий при решении профессиональных задач.			
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИОПК-6.1. Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, с учетом их возможностей и принципов работы</p> <p>ИОПК-6.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p>	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий; основные направления развития науки и техники в области создания новых устройств и разработки нового ПО.</p> <p>Уметь: анализировать современные достижения в области разработки ПО и компьютерной техники.</p> <p>Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений области разработки ПО и компьютерной техники.</p> <p>Знать: современные информационные технологии, информационные системы и ресурсы; технологии обработки текстовой и графической информации</p> <p>Уметь: решать практические задачи с применением офисных программ, находить и использовать базы данных и web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний;</p> <p>Владеть: навыками работы с офисными программами.</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	УО, Т, Р, К/р, зачёт	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: способен самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационнокоммуникационных технологий.</p>

Перечень оценочных средств

по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Реферат (Р)	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 также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2.	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Зачёт	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время экзаменационных сессий.	Вопросы к зачёту

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
Примерные вопросы к зачёту по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
формирование компетенций ОПК-5, ОПК-6

1. Процесс информатизации общества. Информация, различные ее аспекты.
2. Виды информации. Подходы к ее оценке.
3. Экономическая информация, ее сущность, особенности, виды.
4. Понятие системы, основные ее элементы, виды систем.
5. Информационная система, экономическая информационная система.
6. Виды экономических информационных систем.
7. Информационные потоки предприятия. Система управления хозяйствующим субъектом.
8. Информационные технологии, их сущность и назначение.
9. Этапы развития информационных технологий.
10. Классификация информационных технологий.
11. Информационные ресурсы сети Интернет
12. Методы защиты информации.
13. Система классификации и кодирования информации.
14. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления.
15. Классификация программного обеспечения.
16. Классификация текстовых процессоров.
17. Основные объекты текстовых процессоров. Режимы отображения документов.
18. Приемы работы с текстами в текстовых процессорах.
19. Основные понятия электронных таблиц.
20. Данные, хранимые в ячейках электронных таблиц. Форматирование данных в ячейках.
21. Формулы. Функции. Относительная и абсолютная адресация. Копирование и перемещение ячеек.
22. Построение диаграмм и графиков.
23. Объединение ЭТ: организация межтабличных связей, консолидация ЭТ или их частей, объединение файлов
24. Схема работы с PowerPoint.
25. Создание и редактирование презентации.
26. Демонстрация слайд-фильма.
27. Анимация в презентациях.
28. Понятия базы данных и СУБД. Классификация.
29. Режимы работы БД.
30. Отправка и получение сообщений.

Критерии оценки ответа на зачете

«Зачтено» - выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Обучающийся владеет:

способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6).

«Незачтено» - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся допускает значительные ошибки. Проявляется отсутствие

знаний, умений, навыков по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. Обучающийся не владеет:

Способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6).

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Примерная тематика рефератов

формирование компетенций ОПК-5, ОПК-6

- 1 Информационные технологии: их состав и содержание. Современные информационные технологии.
- 2 Классификация ИС и ИТ.
- 3 Кодирование – способ унификации представления данных.
- 4 Базовые технологические операции.
- 5 Специализированные технологии: мультимедийные, телекоммуникационные, технологии защиты информации, CASE-технологии, технологии искусственного интеллекта.
- 6 Прикладные информационные технологии: информационные технологии управления предприятием, информационные технологии в экономике и промышленности.
- 7 Предприятие как объект сбора, обработки, хранения и передачи информационных ресурсов посредством информационных технологий, воплощенных в компьютерной информационной системе.
- 8 Роль специалиста экономического профиля на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
- 9 Локальные и глобальные сети ЭВМ.
- 10 Архивация данных
- 11 Сведения о системе. Таблица символов
- 12 Сервисные программы
- 13 Назначение, области применения и функционал СУБД, их роль в реализации базовых информационных технологий.
- 14 Модели данных. Реляционная модель данных.
- 15 Применение СУБД в экономике.
- 16 Защита информации в вычислительных сетях, системах и комплексах.
- 17 Виртуальные сообщества (форумы, чаты, социальные сети).
- 18 Автоматизированные системы бухгалтерского учета. Состав комплекса задач автоматизированной системы бухгалтерского учета.
- 19 Обзор Интернет-ресурсов по моей будущей специальности.
- 20 Правовые основы применения электронных документов и информационных технологий в экономике.

Критерии оценки реферата

Оценка	Критерий оценки
Отлично	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Студент демонстрирует способность анализировать материал. Реферат выполнен согласно требованиям.
Хорошо	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.

Удовлетворительно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. Студент не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.
Неудовлетворительно	Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Актуальность темы реферата не указана. Студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу

Примерные вопросы для устного опроса

формирование компетенций ОПК-5, ОПК-6

1. Дайте характеристику общей структуры информационного обеспечения.
2. Что означает понятие «система»? Назовите основные признаки систем.
3. Каким образом можно классифицировать информационные системы?
4. Дайте определение информационной технологии.
5. В чем заключается различие между информационной технологией и информационной системой?
6. Что общего и в чем различие между понятиями программное обеспечение и информационное обеспечение средств вычислительной техники?
7. Системные программы. Назначение и область их применения.
8. Зачем нужна система классификации и кодирования информации?
9. Какие структурные единицы информации вам известны?
10. Кодирование действительных чисел. Приведите пример.
11. Кодирование текстовых данных. Как произвести расчет объёма текстовой информации. Приведите пример.
12. Коэффициенты кратных единиц измерения количества информации. Приведите таблицу и пример перевода.
13. Непозиционные системы счисления. Приведите пример математических операций в римской системе счисления.
14. Объемный подход в измерении количества информации?
15. Опишите кодирование цветовой и графической информации.
16. Что такое документ, его назначение, виды документов?
17. Назовите средства обработки документов.
18. Какие основные приложения входят в пакет MS Office?
19. Опишите создание и редактирование Веб-страниц средствами Word.
20. Назначение *Форм*, виды полей форм?
21. Приведите классификацию пакетов прикладных программ.
22. Возможности Word в сети Интернет.
23. Назначение и область применения электронных таблиц. Этапы развития электронных таблиц.
24. Опишите этапы построения диаграмм и графиков.
25. Поясните понятия базы данных и СУБД.
26. Что такое модель данных и какие модели данных используются в современных информационных системах?
27. Назовите отличительные особенности иерархической и сетевой моделей данных.
28. Назовите основные типы структур данных реляционной модели.
29. Что представляет собой реляционная база данных?
30. Что представляют собой системы управления базами данных СУБД
31. Виды запросов. Определение каждого вида.

32. Два направления, используемые при развитии БД. Прародительница БД и её недостатки.
33. Из каких основных объектов состоит БД? Назначение каждого объекта.
34. Какие типы языков поддерживают СУБД и их назначение.
35. Основной объект презентаций, способы его создания.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

Примерные задания для контрольных работ формирование компетенций ОПК-5, ОПК-6

Системы счисления и кодирование информации №1

Вариант 1

1. Запишите число $1847,36_9$ в полной форме и вычислите число в 10 с.с.
2. Переведите число $594,615_{10}$ из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную, получите четыре знака после запятой во всех системах счисления.
3. Переведите число $18B,1C_{16}$ в десятичную систему счисления.
4. Запишите в двоично-десятичной системе десятичное число 2375_{10} .
5. Сложите числа $101000111,01_2 + 101001101,11_2$ и проведите проверку результата в десятичной системе счисления.
6. Сложите числа $263,4_8 + 527,54_8$.
7. Выполните вычитание $101011101,01_2 - 10010011,011_2$ и проведите проверку результата в десятичной системе счисления.
8. Выполните умножение $A4, C_{16} * E2, B_{16}$.
9. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как двухбайтовое целое без знака 3253_{10} .
10. Для кодирования черно-белого полутонового изображения используется 256 уровней серого цвета. Какой объем памяти займет изображение размером $3000 * 5000$ точек?

Вариант 2

- 1 Переведите число $111000011,0101_2$ в десятичную, восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления, получите три знака после запятой во всех системах счисления.
- 2 Переведите число $1171,55_8$ в десятичную систему счисления.
- 3 Переведите в 2-ю систему двоично-десятичную запись $1001\ 0011\ 0000,0001\ 0101_{2-10}$.
- 4 Сложите числа $3B3, F_{16} + 38D, B_{16}$.
- 5 Выполните умножение $1100,10_2 * 11001,10_2$.
- 6 Выполните умножение $750_8 * 23,6_8$.
- 7 Запишите обратный дополнительный код числа, интерпретируя его как двухбайтовое со знаком -717_{10} .
- 8 Запишите представление вещественного числа в памяти ЭВМ 4 байта $25,13_{10}$.
- 9 Выполните арифметическое действие $25_{10} - 60_{10}$ в 8-разрядном компьютерном представлении.
- 10 Запишите в свернутой форме следующие числа:
 $A_{10} = 1 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^1 + 1 \cdot 1^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$

Измерение количества информации средствами программ Word и Excel №2

Вариант 1.

Подсчитать количество информации с помощью программы Excel, которое приходится на заданный текст в объёмном и вероятностном подходе.

1. Подсчитайте общее количество символов в заданном тексте, учитывая пробелы (исключить знаки препинания).
2. Составьте таблицу, аналогичную табл. 1.1, подсчитайте количество каждого символа в тексте (учтите пробелы как символ), определите вероятность каждого символа в тексте как отношение количества одинаковых символов каждого значения ко всему числу символов в тексте P_i .
3. По формуле Шеннона вычислите количество информации, приходящейся на один символ.

Вариант 2.

4. Вычислите погрешность полученного результата по формулам:

$$\Delta = H_{\text{Шеннона}} - H_{\text{изм}} ; \quad \delta_{\text{отн}} = \frac{|\Delta|}{H_{\text{Шеннона}}} \times 100\%.$$

5. Подсчитайте объём информации при вероятностном подходе для данного текста по формуле:

$$V_{\text{вер}} = N \times H_{\text{изм}},$$

где, N – количество символов в тексте;

6. Подсчитайте количество информации при объёмном подходе для данного текста по формуле:

$$V_{\text{объём}} = N \times M,$$

где, N – количество символов в тексте; M – количество разрядов, отводимых для кодирования одного символа (ASCII – 8 бит, UNICODE – 16 бит).

Индивидуальные задания

1. Подсчитайте количество информации, приходящейся на один символ, в следующем тексте:

Организационно-правовые формы предприятий в основе определяют форму их собственности, то есть, кому принадлежит предприятие, его основные фонды, оборотные средства, материальные и денежные ресурсы. В зависимости от формы собственности в России в настоящее время различают три основные формы предпринимательской деятельности: частную, коллективную и контрактную.

Создание презентации (по вариантам) №3

Критерии оценки контрольной работы

Оценка	Критерий оценки
Отлично	полное, правильное выполнение заданий с отдельными недочётами; выполнение от 90% и более.
Хорошо	правильное выполнение заданий с незначительным количеством ошибок; выполнение более 75% менее 90 %.
Удовлетворительно	выполнение основной части заданий с ошибками; выполнение более 50% менее 75 %.
Неудовлетворительно	частичное выполнение заданий (менее половины); допущение значительного количества ошибок; выполнение менее 50%.

Примерные тестовые задания

формирование компетенций ОПК-5, ОПК-6

В заданиях может быть несколько вариантов ответов

Тест 1.

1.1Что является в природе носителем информации:

- а) материя и энергия б) материя в) живые организмы г) энергия д) человек

1.2Информация – это:

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

1.3Что служит средством извлечения информации из данных:

- а) методы б) технологии в) инструменты г) программы д) алгоритмы

1.4Кодирование – это ...

- а) средство выражения данных одного типа через другой
б) средство шифрования данных
в) средство хранения данных
г) средства транспортировки данных от одного потребителя к другому д) средство защиты данных.

1.5Что такое информационная технология:

- а) система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации
б) совокупность данных, представляющих ценность для организации (предприятия) и выступающих в качестве материальных ресурсов
в) совокупность методов и производственных процессов экономических систем
г) замена деятельности человека работой машин и механизмов
д) система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования документов.

1.6В каком виде реализуются информационные технологии:

- а) традиционном б) технологическом в) автоматизированном г) логическом д) ручном

1.7 Осуществляет сбор, передачу и переработку информации об объекте:

- а) информационное пространство
- б) информационная система
- в) информационная среда
- г) информационный рынок

1.8 Хранение и поиск информации являются фундаментальными функциями:

- а) локальных баз данных
- б) корпоративных информационных систем
- в) справочной системы
- г) автоматизированных информационных систем

1.9 Информационные системы не выполняют функции:

- а) информационно-справочные б) контрольные в) расчетные г) организационные

1.10 Неотъемлемой частью любой информационной системы является:

- а) база данных
- б) программа, созданная в среде разработки Delphi
- в) возможность передавать информацию через Internet
- г) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Тест 2.

2.1 Абзац – это:

- 1) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием на клавишу Enter;
- 2) текст, начинающийся с отступа;
- 3) текст, начинающийся несколькими пробелами;
- 4) одна строка текста.

2.2 Для сохранения нового документа нужно выбрать команду:

- 1) Файл – Сохранить...
- 2) Файл – Сохранить как...
- 3) можно выбрать любую из команд Файл – Сохранить или Файл – Сохранить как...

2.3 К операциям форматирования абзаца относятся:

- 1) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа;
- 2) начертание, размер, цвет, тип шрифта;
- 3) удаление символов;
- 4) копирование фрагментов текста.

2.4 К операциям редактирования относятся:

- 1) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа;
- 2) начертание, размер, цвет, тип шрифта;
- 3) удаление символов;
- 4) копирование фрагментов текста.

2.5 Какие команды заносят фрагмент текста в буфер?

- 1) вырезать, копировать;
- 2) вырезать;
- 3) копировать;
- 4) вставить;
- 5) удалить.

2.6 Пробел ставится:

- 1) с двух сторон от знака препинания;
- 2) перед знаком препинания;
- 3) после знака препинания.

- 2.7 При использовании кавычек:
- 1) их выделяют пробелами;
 - 2) пишут без пробелов;
 - 3) после них ставят пробел;
 - 4) пишут слитно со словом, которое они заключают.
- 2.8 Если знак черточка выделен пробелами, то он используется:
- 1) как дефис;
 - 2) как знак переноса;
 - 3) для обозначения прямой речи;
 - 4) как тире.
- 2.9 В каком шрифте используется способ задания конфигурации символов с помощью векторов?
- 1) в рубленном;
 - 2) в пропорциональном;
 - 3) в моноширинном;
 - 4) в растровом;
 - 5) в векторном.
- 2.10 Для форматирования абзаца нужно выбрать команду:
- 1) Главная/Абзац...
 - 2) Главная/Шрифт ...
 - 3) Вставка/Символ...
 - 4) Разметка страницы/Поля
 - 5) Файл/Параметры страницы...

Тест 3

- 3.1 Электронные таблицы - это
- 1 таблицы электронных схем компьютера;
 - 2 программное средство для автоматизации вычислений;
 - 3 программное средство для автоматизации хранения и поиска информации.
- 3.2 Какие из перечисленных программ являются электронными таблицами:
- 1) Лексикон; 2) SuperCalc; 3) Windows; 4) MS Word; 5) MS Excel; 6) FoxPro.
- 3.3 Электронные таблицы позволяют выполнять следующие операции:
- 1 вычислять значения арифметических выражений;
 - 2 вычислять значения условных выражений;
 - 3 осуществлять циклические вычисления;
 - 4 вычислять производные;
 - 5 вычислять интегралы;
 - 6 строить подвижные изображения;
 - 7 оформлять результаты вычислений в виде таблицы;
 - 8 записывать и воспроизводить звуки;
 - 9 печатать таблицы;
 - 10 строить графическое представление таблиц (графики, диаграммы);
 - 11 использовать объекты данных, подготовленные другими приложениями.
- 3.4 Числовая константа 0,00012 может быть записана в виде:
- 1) 1,2E-4
 - 2) 1,2E-5
 - 3) 1,2E-3
 - 4) 1,2E-2.
- 3.5 Сколько ячеек содержит выделенная область A2:C3?
- 1) 8
 - 2) 6

- 3) 7
4) 9.
- 3.6 В ячейку E4 введена формула =\$A2+C3. Содержимое E4 скопировали в ячейку G4. Какая формула будет в G4?
- 1) =\$A2+C3
 - 2) =A3+\$F3
 - 3) =\$A2+F3
 - 4) =\$A2+E3.
- 3.7 Дана формула =B1/C1*C2. Ей соответствует математическое выражение:
- 1) $\frac{B1}{C1 \cdot C2}$
 - 2) $\frac{B1 \cdot C2}{C1}$
 - 3) $\frac{B1 \cdot C1}{C2}$
 - 4) $\frac{B1}{C1} : C2$
- 3.8 Электронные таблицы оперируют следующими объектами данных:
- 1) запись; 2) поле; 3) ячейка; 4) тетрадь; 5) лист; 6) книга; 7) строка; 8) столбец.
- 3.9 Разделителем дробной части по умолчанию является:
- 1) точка, 2) точка запятая, 3) двоеточие, 4) запятая.
- 3.10 Доступ к функциям Excel осуществляется с помощью:
- 1) мастера диаграмм; 2) вкладка Функции; 3) вкладка Данные; 4) пиктограммы строки ввода f_x.

Тест 4

- 4.1 СУБД?
- 1) специальные программы для создания и обработки базы данных;
 - 2) специальные устройства для создания и обработки базы данных;
 - 3) набор данных, относящихся к определенной предметной области.
- 4.2 В базе данных запись – это:
- 1) заголовок таблицы;
 - 2) столбец таблицы;
 - 3) строка таблицы.
- 4.3 Для запуска ACCESS надо выполнить команды:
- 1) Пуск/Microsoft Access;
 - 2) Пуск/Все Программы/Microsoft Access;
 - 3) Пуск/Программы/Стандартные/Служебные/Microsoft Access.
- 4.4 В таблицу базы данных, содержащей три столбца «Фамилия», «Имя», «Телефон» вписано 200 человек. Сколько полей и записей в таблице?
- 1) полей – 200, записей – 3;
 - 2) полей – 600, записей – 200;
 - 3) полей – 3, записей – 200.
- 4.5 База данных – это:
- 1) программные средства, обрабатывающие табличные данные;
 - 2) программные средства, осуществляющие поиск информации;
 - 3) информационные структуры, хранящиеся во внешней памяти.
- 4.6 База данных содержит информацию о студентах: фамилия, группа, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле «Общее количество баллов»?
- 1) символьное;
 - 2) логическое;
 - 3) числовое;
 - 4) любого типа;
 - 5) дата.
- 4.7 Файл базы данных имеет расширение:
- 1) .txt;
 - 2) .ppt;

- 3) .mdb;
- 4) .accdb;
- 5) .mbd.

4.8 Основные объекты Access:

- 1) таблицы, формы, запросы, отчеты, страницы;
- 2) запросы, отчеты, формы, макросы, таблицы;
- 3) таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы, модули;
- 4) формы, отчеты, макросы, модули.

4.9 Базовым объектом Access является:

- 1) форма;
- 2) таблица;
- 3) отчет;
- 4) модуль.

4.10 Для ввода, просмотра и модифицирования в таблице или запросе предназначен объект:

- 1) таблица;
- 2) запрос;
- 3) макрос;
- 4) форма;
- 5) отчет.

Критерии оценки:

отлично – от 90% до 100% правильных ответов;

хорошо – от 75% до 90% правильных ответов;

удовлетворительно – от 55% до 75% правильных ответов;

неудовлетворительно – менее 55% правильных ответов.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
НА 20_____ УЧЕБНЫЙ ГОД**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ГНиММК
«__» _____ 20__ г., протокол № _____.

И.о. зав. кафедрой ГНиММК _____ /Т.И. Покровская/