МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК (О)

Одобрено на заседании Ученого совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ, протокол №25.8 от 25.08.2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для преподавателя по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

название дисциплины

для направления подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

код и название направления подготовки

образовательная программа

Цифровая трансформация компании

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2025 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации для преподавателей по дисциплине «Информационные системы и технологии в экономике и управлении» представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих преподавателю оптимальным образом организовать процесс обучения по данной дисциплине.

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных системах и технологиях и практических навыков их использования в экономике и управлении для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

– изучить методики сбора и обработки информации;

– изучить современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации;

– освоить методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств коммуникации;

– овладеть практическими навыками поиска, сбора и обработки информации с использованием современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные системы и технологии в экономике и управлении» реализуется в рамках обязательной части и относится к общепрофессиональному модулю.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Основными видами учебной работы по данной дисциплине являются лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся. Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо изучить лекционный материал и рекомендуемую литературу, отработать изученный материал на лабораторных занятиях, выполнить задания для самостоятельной работы.

1 Лекции

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплине «Информационные системы и технологии в экономике и управлении». Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой дисциплины и представлено в таблице.

Неделя	**Наименование раздела/ темы дисциплины**	**Содержание**
1	Тема 1. Информация и информационные технологии	Понятия «данные», «знания», «информация». Виды информации. Единицы измерения информации. Свойства информации. Понятия «модель», «информационная модель». Вербальная модель. Знаковая модель. Информационные процессы. Экономическая информация. Особенности информации в экономике и управлении Понятие «информационная технология». Понятие «автоматизированная информационная технология управления». Структура автоматизированной информационной технологии управления.
3	Тема 2. Информационные системы	Информационная пирамида. Информационная система управления объектом. Состав информационной системы. Классификация информационных систем.
3	Тема 3. Офис как информационная система	Офисные задачи. Типовые процедуры, решаемые офисными задачами. Электронный офис. Аппаратные средства электронного офиса. Программные средства электронного офиса. Интегрированные пакеты прикладных программ для электронного офиса.
5	Тема 4. Информационные сети	Компьютерная сеть. Основные достоинства и проблемы работы в компьютерной сети. Классификация сетей. Пропускная способность сети. Топология сети. Виды топологии сетей. Ресурсы компьютера: сетевые, локальные. Протокол информационной сети.

7	Тема 5. Глобальная сеть Интернет и ее сервисы	Сеть Интернет. Провайдер. Уровни протоколов Интернета. Доменная адресация. Сервисы сети Интернет. URL. Поисковые системы. Информационная безопасность при работе в сети.
9	Тема 6. Информационные базы данных	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Виды базы данных. Реляционная база данных. Система управления базами данных. Объекты СУБД. Таблицы, формы, запросы, отчеты.
11	Тема 7. Корпоративные информационные системы	Корпоративная информационная система (КИС). Классификация КИС по уровням управления. Функции КИС. Модули КИС. Стандарты КИС. КИС на Российском рынке.
13	Тема 8. Справочные правовые системы	Компьютерная справочная правовая система: понятие, назначение, функционал. Справочные правовые системы на Российском рынке.
13	Тема 9. СПС КонсультантПлюс	Основные понятия СПС КонсультантПлюс. Инструменты поиска документов. Составление подборок документов. Работа с текстом документа, сохранение результатов поиска. Постановка документов на контроль.
15	Тема 10. Современные тенденции в развитии информационных технологий и систем	Цифровое общество и цифровая экономика. Концепция «Индустрия 4.0». Сквозные технологии современного общества (Интернет-вещей, большие данные, искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, облачные технологии, облачные хранилища): понятие и основные определения. Фабрики Будущего, цифровой двойник. Цифровые средства коммуникации: виды, возможности использования, достоинства и недостатки.

Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1) формулировку темы лекции;

2) указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;

3) изложение вводной части;

4) изложение основной части лекции;

5) краткие выводы по каждому из вопросов;

6) заключение;

7) рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Дадим краткую характеристику каждого из лекционных этапов.

Начальный этап каждого лекционного занятия – оглашение основной темы лекции с краткой аннотацией предлагаемых для изучения вопросов. Преподаватель должен сообщить о примерном плане проведения лекции и предполагаемом распределении бюджета времени. Если очередное занятие является продолжением предыдущей лекции, необходимо кратко сформулировать полученные ранее результаты, необходимые для понимания и усвоения изучаемых вопросов.

Во вводной части достаточно кратко характеризуется место и значение данной темы в курсе, дается обзор важнейших источников и формулируются основные вопросы или задачи, решение которых необходимо для создания стройной системы знаний в данной предметной области. В этой части лекции демонстрируются основные педагогические методы, которые будут использоваться при изложении материала и устанавливается контакт с аудиторией.

Основная часть лекции имеет своей целью раскрытие содержания основных вопросов или разделов и определяется логической структурой плана лекции. При этом используются основные педагогические способы изложения материала: описание-характеристика, повествование, объяснение и др. Преподаватель должен также умело использовать эффективные методические приемы изложения материала – анализ, обобщение, индукцию, дедукцию, противопоставления, сравнения и т.д., обеспечивающие достаточно высокий уровень качества учебного процесса.

В заключительной части лекции проводят обобщение наиболее важных и существенных вопросов, делаются выводы, формулируются задачи для самостоятельной работы слушателей и указывается рекомендуемая литература. Оставшееся время используют для ответов на вопросы, задаваемые слушателями, и для возможной дискуссии о содержании лекции.

Содержание лекционного материала должно строго соответствовать содержательной части утвержденной рабочей учебной программы дисциплины и соответствовать основным дидактическим принципам, которые обеспечивают соответствие излагаемого материала научно-методическим основам экономической деятельности. Основными из них являются целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность.

Целостность лекции обеспечивается созданием единой ее структуры, основанной на взаимосвязи задач занятия и содержания материала, предназначенного для усвоения студентами.

Научность лекции предполагает соответствие материала основным положениям современной науки, абсолютное преобладание объективного фактора и доказательность выдвигаемых положений. Для научно обоснованной лекции характерны ясность, логичность, аргументированность, точность и сжатость.

Принцип доступности лекции предполагает, что содержание учебного материала должно быть понятным, а объем этого материала посильным для всех студентов. Это означает, что степень сложности лекционного материала должна соответствовать уровню развития и имеющемуся запасу знаний и представлений студентов.

Систематичность лекционного материала определяется взаимосвязью изучаемого материала с ранее изученным, постепенным повышением сложности рассматриваемых вопросов, взаимосвязью частей изучаемого материала, обобщением изученного материала, стройностью изложения материала по содержанию и внешней форме его подачи, рубрикацией курса, темы, вопроса и единообразием структуры построения материала.

Принцип наглядности содержания лекции требует использования при чтении лекции визуальных носителей информации в виде презентаций, поскольку основной поток информации в учебном процессе воспринимается обучаемым зрительно. Демонстрационный материал во всех случаях должен играть подчиненную роль и не подменять содержания лекции. В каждый момент лекции необходимо демонстрировать только тот наглядный материал, который иллюстрирует излагаемые положения.

При проведении лекционных занятий по дисциплине используются следующие виды лекций: информационные, проблемные, лекции-визуализации, лекции с опорным конспектированием.

Основным признаком информационной лекции является простой способ передачи готовых знаний учащимся через монологическую форму общения.

В отличие от информационной лекции, в проблемной лекции, лекции-визуализации происходит активное освоение содержание обучения с включением механизмов творческого осмысления. В этом процессе учащиеся проявляют собственную активность в контексте диалогического взаимодействия и общения в ходе лекции.

Лекции проблемного характера отличает то, что процесс познания студентов приближается к поисковой, исследовательской деятельности. При этом обеспечивается достижение трех основных целей: усвоение студентами теоретических знаний, развитие теоретического мышления и формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста. На такой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Другая форма лекции – лекция-визуализация – является результатом поиска новых возможностей реализации известного в дидактике принципа наглядности, содержание которого меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения. Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами компьютерной техники или аудио- и видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Лучше использовать разные виды наглядности – натуральной, изобразительной, символической. При переходе от текста к зрительной форме или

от одного вида наглядности к другому теряется некоторое количество информации. Однако это может быть преимуществом, поскольку позволяет сконцентрировать внимание на наиболее важных аспектах и особенностях содержания лекции, способствовать его пониманию и усвоению.

2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия являются важной частью учебного процесса в вузе. Они проводятся с целью закрепления лекционного материала, овладения понятийным аппаратом предмета, методами и приёмами исследования, изучаемыми в рамках учебной дисциплины, получения практических навыков. Главной целью такого рода занятий является научиться применению теоретических знаний на практике.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине «Информационные системы и технологии в экономике и управлении» представлено в таблице.

Неделя	**Наименование раздела /темы дисциплины**	**Содержание**
1	Тема 2. Информационные системы	Лабораторная работа 1. Использование информационных систем для обучения.
2-8	Тема 3. Офис как информационная система	Лабораторная работа 2. Использование текстового редактора в электронном офисе. Форматирование текста. Лабораторная работа 3. Использование текстового редактора в электронном офисе. Создание и изменение автособираемого оглавления текста. Лабораторная работа 4. Использование текстового редактора в электронном офисе. Горячие клавиши. Лабораторная работа 5. Использование текстового редактора в электронном офисе. Форматирование текста в соответствии с ГОСТ. Лабораторная работа 6. Использование электронных таблиц в электронном офисе. Создание, заполнение, редактирование и форматирование текста и таблиц. Выполнение вычислений по формулам. Использование функций. Лабораторная работа 7. Использование электронных таблиц в электронном офисе. Логические переменные и функции. Построение графиков, поверхностей и диаграмм.

		Лабораторная работа 8. Использование электронных таблиц в электронном офисе. Использование различных функций для обработки информации. Использование финансовых функций для расчетов сложных процентов.
9-13	Тема 6. Информационные базы данных	Лабораторная работа 9. Использование системы управления базами данных в электронном офисе. Создание базы данных в Microsoft Access
14	Тема 8. Справочные правовые системы Тема 9. СПС КонсультантПлюс	Лабораторная работа 10. Использование справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» для поиска и обработки информации
15-16	Тема 5. Глобальная сеть Интернет и ее сервисы Тема 10. Современные тенденции в развитии информационных технологий и систем	Лабораторная работа 11. Поиск информации в сети Интернет по заданной теме и создание электронной презентации. Цифровые средства коммуникации: виды, возможности использования, достоинства и недостатки.

Лабораторные занятия — метод обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Лабораторные занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых даются на лекциях. В итоге у каждого обучающегося должен быть выработан определенный профессиональный подход к решению каждой задачи.

Лабораторные занятия по курсу могут проводиться в различных формах с использованием компьютера. Преподавателю важно давать задания в соответствии с возможностями обучающихся на данной стадии обучения, чтобы обеспечить им уверенность в своих силах.

Лабораторное занятие должно опираться на известный теоретический материал, который изложен или на который дана соответствующая ссылка в лекции.

Лабораторное занятие должно быть нацеленным на формирование определенных умений и закрепления определенных навыков, поэтому цель занятия должна быть заранее известна и понятна преподавателю и обучающимся. Лучше иметь сформулированные в письменном виде цель, задачи, содержание и последовательность занятия, ожидаемый результат.

Одно или несколько занятий желательно провести в компьютерном классе с доступом в глобальную сеть. Целью такого занятия может быть помощь в организации выполнения заданий самостоятельной работы, которые

ориентированы на поиск информации в Интернет.

Обучающиеся должны всегда видеть ведущую идею курса и ее связь с практикой. Это придает учебной работе актуальность, утверждает необходимость овладения опытом профессиональной деятельности, связывает её с практикой жизни. В таких условиях задача преподавателя состоит в том, чтобы больше показывать обучающимся практическую значимость ведущих научных идей и принципиальных научных концепций и положений.

Примерные цели лабораторных занятий:

1) помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;

2) научить студентов приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками;

3) формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание лабораторных занятий и методика их проведения должны обеспечивать развитие творческой активности личности. Они развивают научное мышление и речь обучающихся, позволяют проверить их знания, выступают важным средством оперативной обратной связи. Поэтому лабораторные занятия должны выполнять не только познавательную и воспитательную функции, но и способствовать росту их креативности.

Лабораторные занятия выполняются студентом индивидуально. При разработке лабораторных занятий должна быть учтена форма их проведения и возможности интерактивного обучения.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана лекции. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Лабораторные занятия предполагают выполнение студентами определенных практических заданий. Систему таких заданий часто называют практикумом.

Функции лабораторных занятий:

1) закрепление теоретических знаний на практике;

2) усвоение умений исследовательской работы;

3) усвоение умений практической работы;

4) применение теоретических знаний для решения практических задач;

5) самопознание;

6) саморазвитие.

Соответствующие задачи ставятся преподавателем при планировании каждой работы. Те или иные функции могут выдвигаться на первый план в

зависимости от того, в рамках каких образовательных программ проводятся занятия.

При разработке методики лабораторных занятий важное место занимает вопрос о взаимосвязи между лабораторным занятием и лекцией, лабораторным занятием и самостоятельной работой студентов, о характере и способах такой взаимосвязи. Лабораторное занятие не должно повторять лекцию, и, вместе с тем, его руководителю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекции с содержанием лабораторного занятия.

При подготовке к лабораторному занятию студентами осуществляется весьма объемная работа по углубленному проникновению в суть поставленной задачи.

В ходе лабораторного занятия каждый студент опирается на свои конспекты, сделанные на лекции, собственные выписки из учебников, первоисточников, статей, другой специальной литературы, на словарь по данной теме. Лабораторное занятие стимулирует стремление к совершенствованию конспекта, желание сделать его более информативным, качественным.

От занятия к занятию, на всех его этапах и их коррекции студент поднимается на более высокую ступеньку собственной зрелости, своего мнения более эффективно работать над проблемами, непосредственно относящимися к его будущей профессии.

В практике лабораторных занятий используется следующие формы: решение практических задач с использованием компьютера, контрольная работа.

1. Решение практических задач с использованием компьютера выполняется согласно Методическим указаниям для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Информационные системы и технологии в экономике и управлении».

2. Контрольная работа также практикуются на лабораторных занятиях. На нее может быть отведено от 15 до 45 минут. Тема работы может быть сообщена студентам заранее, а иногда и без предупреждения по одному из пунктов плана текущего занятия. Такая работа носит характер фронтальной проверки теоретических знаний всех студентов по определенным разделам курса. Содержание работы анализируется преподавателем на очередном занятии, что вызывает всегда обостренный интерес студентов и активизирует их последующую подготовку к лабораторным занятиям. После написания контрольной работы лабораторное занятие продолжается обычным порядком.

В целях эффективности лабораторных занятий необходима обстоятельная подготовка к их проведению как со стороны преподавателей, так и обучающихся. Преподаватель в начале семестра (учебного года) должен обеспечить обучающихся методическими материалами для своевременной подготовки их к занятиям. Во время лекций, связанных с темой лабораторного занятия, следует обратить внимание обучающихся на то, что необходимо дополнительно изучить при подготовке к лабораторным занятиям.

Планы лабораторных занятий, их тематика, рекомендуемая литература,

цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Начиная подготовку к лабораторному занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемой книги, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Нередко среди начинающих преподавателей можно встретить людей, полагающих, будто записи – дело простое, требующее, в основном, усилий рук, а не головы. Это сугубо ошибочное представление. Полноценные записи отражают не только содержание прочитанного, но и результат мыслительной деятельности студента.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Поэтому написание конспектов по рассматриваемым вопросам является обязательным элементом подготовки студентов к аудиторным занятиям.

Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Информационные системы и технологии в экономике и управлении», представлен в таблице.

№ п п	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
1.	Тема 1. Информация и информационные технологии	лекция	2	Интерактивная лекция
2.	Тема 2. Информационные системы	лекция	1	Интерактивная лекция
		лабораторные занятия	2	Лабораторная работа
3.	Тема 3. Офис как ин-	лекция	1	Интерактивная лекция

№ п п	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
	формационная система	лабораторные занятия	14	Лабораторная работа
4.	Тема 4. Информационные сети	лекция	2	Интерактивная лекция
5.	Тема 5. Глобальная сеть Интернет и ее сервисы	лекция	2	Интерактивная лекция
		лабораторные занятия	2	Лабораторная работа
6.	Тема 6. Информационные базы данных	лекция	2	Интерактивная лекция
		лабораторные занятия	10	Лабораторная работа
7.	Тема 7. Корпоративные информационные системы	лекция	2	Интерактивная лекция
8.	Тема 8. Справочные правовые системы	лекция	1	Интерактивная лекция
		лабораторные занятия	1	Лабораторная работа
9.	Тема 9. СПС КонсультантПлюс	лекция	1	Интерактивная лекция
		лабораторные занятия	1	Лабораторная работа
10.	Тема 10. Современные тенденции в развитии информационных технологий и систем	лекция	2	Интерактивная лекция
		лабораторные занятия	2	Лабораторная работа

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

3 Оценочные средства по дисциплине

Оценочные средства по дисциплине обеспечивают проверку освоения планируемых результатов обучения посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации.

3.1 Экзаменационная работа (Экзаменационный билет)

а) типовые вопросы:

1. Понятие базы данных.
2. Виды базы данных.
3. Реляционная база данных. Объекты базы данных, поле БД, запись БД.
4. Первичный ключ в базе данных.
5. Система управления базами данных.
6. Справочно-правовые системы: назначение, структура, функционал.
7. Справочно-правовые системы в Российской Федерации.
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: структура информационного массива, поисковые и аналитические инструменты.
9. Корпоративная информационная система: понятие, назначение.
10. Виды корпоративных информационных систем по уровням управления.
11. Функции корпоративных информационных систем.
12. Модули корпоративных информационных систем.
13. Стандарты корпоративных информационных систем.
14. Корпоративные информационные системы на Российском рынке
15. Облачные вычисления.
16. Облачные хранилища.
17. Мобильные технологии. Мобильные приложения, мобильные веб-сайты, мобильная коммерция.
18. Мобильные приложения для бизнеса: внутренние бизнес-приложения, клиентские приложения, приложения для сбора и анализа данных.
19. Технологии Industry 4.0.
20. Цифровые Фабрики
21. Цифровой двойник.
22. Обработка информации с использованием текстового редактора Microsoft Word (способы форматирования текста, работа с оглавлением, создание гиперссылок).
23. Использование горячих клавиш в текстовом редакторе Microsoft Word.
24. Обработка информации с использованием электронных таблиц Microsoft Excel (форматирование ячеек, использование функций СРЗНАЧ, МАКС, МИН, ЕСЛИ, И, СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ, ПСТР; СЕГОДНЯ, БС).
25. Обработка информации с использованием конструктора Microsoft PowerPoint (способы создания слайдов, макеты слайдов, дизайн, переходы, анимация).
26. Использование Справочно-правовой системы для поиска и анализа правовой информации (инструменты поиска: быстрый поиск, карточка поиска, правовой навигатор, путеводители, справочная информация, кодексы; инструменты работы и анализа документов: избранное, закладки, постановка на контроль).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

(примеры заданий)

Часть А. Выберите один правильный ответ:

1. Пропускная способность сети – это:
   a) *Максимальное количество информации, которое может быть передано по линии связи в единицу времени*
   b) Количество единиц транспорта
   c) Количество людей, успешно идентифицированных и прошедших через контроль за единицу времени
2. Учетные данные - это
   a) графический пароль
   b) touch id и face id
   c) имя пользователя и пароль.
   d) полное ФИО и паспортные данные
3. Обязательное условие для создания автособираемого оглавления в тексте документа в Word:
   a) выделение заголовков жирным шрифтом
   b) форматирование заголовков стилем Заголовок
   c) форматирование заголовков курсивом

Часть Б. Выберите один правильный ответ:

4. Функция в Excel, которая возвращает наименьшее значение из списка аргументов, –
   a) СЧЁТ
   b) МАКС
   c) МИН
   d) СУММ
5. С помощью какой комбинации клавиш можно выделить все ячейки на листе в электронных таблицах?
   a) Shift+L
   b) Ctrl+A
   c) Ctrl+C
   d) Alt+C
6. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	1	3
2	2	1
3		=МИН(A1+B2;A2*B1;B1)

Значение в ячейке B3 будет равно:
   a) 1

b) 0
c) 3
d) 2

Часть В. Выберите несколько вариантов ответов:

7. Система КонсультантПлюс предлагает для сохранения найденной информации следующие варианты:
   a) Экспорт документов в WORD
   b) Экспорт фрагментов документов в WORD
   c) Печать документов и их фрагментов
   d) Экспорт документов в ACCESS
   e) Отправка документов по электронной почте
8. «Цифровой двойник» может содержать:
   a) Цифровую модель изделия
   b) Спецификацию материалов
   c) Руководства и данные по обслуживанию изделия
   d) Информацию о поведении изделия в различных условиях
   e) Совокупность подходов, инструментов и методов обработки больших данных

Часть Г. Напишите развернутый ответ:

9. Назовите виды мобильных приложений для бизнеса:
   Внутренние бизнес-приложения, клиентские приложения, приложения для сбора и анализа данных

б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):

Экзаменационный билет включает в себя тестовые задания с выбором правильного ответа из представленных вариантов ответов и задания с открытыми ответами. Экзаменационный билет состоит из заданий Части А (13 заданий), Части Б (9 заданий), Части В (2 задания), Части Г (3 задания).

Оценивается уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терминами, умение обучающегося использовать теоретические знания при решении практических задач.

Экзаменационная работа считается выполненной, если итоговый результат за выполненные задания составляет от 24 до 40 баллов.

По заданиям Части А выставляется от 0 до 1 баллов:

1 балл - если дан правильный ответ;

0 баллов - если дан неправильный ответ.

По заданиям Части Б выставляется от 0 до 2 баллов:

2 балла - если дан правильный ответ;

0 баллов - если дан неправильный ответ.

По заданиям Части В выставляется от 0 до 2 баллов:

2 балла - если дан правильный ответ;

0 баллов - если дан неправильный ответ.

По заданиям Части Г выставляется от 0 до 3 баллов пропорционально выполненному заданию согласно следующей таблице:

Оценка, %	**Характеристики ответа студента**
76 – 100%	– даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы; – указаны точные названия понятий и категорий; – обучающийся демонстрирует способность к анализу практических ситуаций, оперирует профессиональными терминами;
51 – 75%	– имеются несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющие суть изложения; – указаны не все точные названия понятий и категорий;
26 – 50%	– знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках; – при ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки; – обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения;
0 – 25%	– обучающийся слабо ориентируется в теме задания, дает неверные ответы на поставленные вопросы; – допущены существенные фактические ошибки.

3.2 Контрольная работа

а) типовые вопросы

1. Понятия «данные», «знания», «информация».
2. Виды информации, свойства информации, единицы измерения информации.
3. Информационные процессы.
4. Понятия «модель», «информационная модель», вербальная модель, знаковая модель.
5. Информационные объекты.
6. Обработка информации.
7. Экономическая информация.
8. Особенности информации в экономике и управлении
9. Понятие «информационная технология».
10. Понятие «автоматизированная информационная технология управления».
11. Структура автоматизированной информационной технологии управления.
12. Пакет прикладных программ.
13. Информационная пирамида.

14. Информационная система управления объектом.
15. Состав информационной системы.
16. Классификация информационных систем.
17. Офисные задачи, типовые процедуры, решаемые офисными задачами.
18. Электронный офис.
19. Компьютерная сеть, топология сети, пропускная способность сети.
20. Достоинства и недостатки компьютерных сетей.
21. Ресурсы компьютера: сетевые, локальные.
22. Компьютерные сети: одноранговые, типа клиент-сервер.
23. Протокол информационной сети.
24. Стек протоколов TCP/IP.
25. Доменная адресация.
26. Сервисы сети Интернет.
27. Служба World Wide Web.
28. URL, структура URL.
29. Электронная почта, протоколы электронной почты.
30. Поисковые системы в сети Интернет.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
(Примерные задания)

1. Данные – это …
   а) обработанная информация, использованная и используемая для принятия решений и решения задач, а также сведения о способах обработки информации для приведения ее к виду, пригодному для принятия решений;
   б) фиксированные сведения о событиях и явлениях;
   в) обработанные данные, представленные в виде, пригодном для принятия получателем решений или проведения аналитических исследований.
2. Обработанная информация, использованная и используемая для принятия решений и решения задач, а также сведения о способах обработки информации для приведения ее к виду, пригодному для принятия решений – это …
   а) данные,
   б) информация,
   в) знания.
3. 1 Гигабайт равен …
   а) 1024 байт,
   б) 1024 Тбайт,
   в) 1024 Мбайт,
   г) 1024 Кбайт.
4. Информационная модель – это …
   а) модель, которая воспроизводит геометрические и физические свойства объекта и всегда имеет реальное воплощение;

б) модель, которая воспроизводит информационные и физические свойства объекта;

в) совокупность информации, характеризующая свойства и состояние объекта, процесса, явления, а также взаимосвязь с внешним миром.

б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов)

Оцениваются уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терминами.

Контрольная работа состоит из 15 тестовых заданий и выполняется по вариантам. Контрольная работа считается выполненной, если итоговый результат за контрольную работу составляет от 18 до 30 баллов.

По каждому заданию контрольной работы выставляется от 0 до 2 баллов:

2 балла - если дан правильный ответ;

0 баллов - если дан неправильный ответ.

3.3 Лабораторная работа

а) пример задания:

Лабораторная работа 1. Использование Microsoft Word в электронном офисе. Форматирование текста

1. Скопируйте файл **Текст_1.doc** в свою папку и откройте его для редактирования
2. Установите для документа Параметры страницы (поля) в книжной ориентации: сверху и снизу **2 см**, слева **3 см**, справа **1 см**.
3. Отформатируйте шрифт текста документа следующим образом: тип – **TimesNewRoman**, размер шрифта (кегль) – **14,** выравнивание – **по ширине**.
4. Установите для всего текста: междустрочный интервал – **полуторный**., интервал перед абзацем и интервал после абзаца – **0 пт**.
5. Установите абзацный отступ для всего текста, кроме заголовков – **1,25**.
6. Установите автоматическую расстановку переносов в тексте документа.
7. Для нумерованных списков в тексте сделайте **автоматическую нумерацию**.
8. Вставьте нумерацию страниц документа следующим образом: номер страницы – **в центре** нижнего колонтитула шрифтом **TimesNewRoman**, размер – **12**.

9. В верхнем колонтитуле напишите Вашу Фамилию, Имя и Отчество, используя шрифт **TimesNewRoman**, размер – **12.**
10. Оформите рисунок 7 в виде таблицы из 3-х столбцов (без столбца «Портреты») и 4-х строк.
11. Наименование таблицы отделите от предшествующего ей текста одной пустой строкой и поместите над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.
12. Текст внутри таблицы наберите с одинарным интервалом без абзацного отступа, размер шрифта (кегль) – **14.**
13. Отформатируйте рисунки и подрисуночный текст следующим образом:
14. выравнивание – **по центру** без абзацного отступа; шрифт текста: тип – **TimesNewRoman**, размер шрифта (кегль) – **12.**
15. Наименование рисунка отделите от последующего текста одной пустой строкой.
16. Оформите перечисления в тексте с помощью нумерованных списков, используя буквы русского алфавита в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь), и маркированных списков, используя дефисы.

б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):

Оценивается уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терминами, умение обучающегося использовать теоретические знания при решении практических задач.

Выполнение лабораторных работ оценивается от 0 до 3 баллов. Баллы выставляются пропорционально выполненному заданию согласно следующей таблице:

Оценка,%	**Характеристики ответа студента**
76 – 100%	– знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы; – обучающийся демонстрирует способность к анализу практических ситуаций, оперирует профессиональными терминами; – обучающийся умеет высказывать и обосновать свои суждения;
51 – 75%	– знания имеют достаточный содержательный уровень, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы; – несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющие суть изложения;
26 – 50%	– знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы; – при ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки; – обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и

	обобщения,
0 – 25%	– обучающийся слабо ориентируется в теме задания, затрудняется дать ответ или дает неверные ответы на поставленные вопросы; – допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы.

4 Итоговая аттестация по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:

-контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра.

- контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	**Неделя**	**Балл**	
		Минимум*	Максимум
Текущая аттестация	**1-16**	**36**	**60**
Контрольная точка № 1	**8**	**18**	**30**
Контрольная работа	8	18	30
Контрольная точка № 2	**16**	**18**	**30**
Лабораторная работа 1	1	-	зачтено
Лабораторная работа 2	2	1	2
Лабораторная работа 3	3	1	2
Лабораторная работа 4	4	1	1
Лабораторная работа 5	5	1	2
Лабораторная работа 6	6	1	2
Лабораторная работа 7	7	1	2

Лабораторная работа 8	8	1	2
Лабораторная работа 9	9-13	7	11
Лабораторная работа 10	14	2	3
Лабораторная работа 11	15-16	2	3
Промежуточная аттестация	**-**	**24**	**40**
Экзамен	-		
Экзаменационная работа (Экзаменационный билет)	-	24	40
ИТОГО по дисциплине		**60**	**100**

* - Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т. ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

На каждом лабораторном занятии выполняются задания по изучаемым темам согласно рабочему плану изучения дисциплины. Применяется оценивание ответа преподавателем.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде экзамена, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Экзамен предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний и умений применять их в решении практических задач, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Оценка сформированности компетенций на экзамене для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на экзамене.

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных обучающимся при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

Сумма баллов	**Оценка по 4-х балльной шкале**	**Оценка ECTS**	**Требования к уровню освоения учебной дисциплины**
90-100	5- «отлично»/	A	Оценка «отлично» выставляется обучающе-

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоения учебной дисциплины
	«зачтено»		муся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы
85-89	4 - «хорошо»/ «зачтено»	B	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
75-84		C	
70--74		D	
65-69	3 - «удовлетворительно» / «зачтено»		Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
60-64		E	
0-59	2 - «неудовлетворительно»/ «не зачтено»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине