

**Фонд
оценочных средств**
по дисциплине **«Компьютерные технологии в науке, производстве и
образовании»**

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 23.04.01 - РФ, 670300 - КР ТЕХНОЛОГИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Магистерская программа «Интеллектуальные транспортные системы и
логистика в технологии транспортных процессов»

Квалификация
магистр

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по всем направлениям подготовки магистратуры КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине «Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

Автомобильного транспорта

наименование кафедры

протокол № 8 от "25"марта 2025 г.

Заведующий кафедрой

Автомобильного транспорта

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Алсеитов Мирлан Тилегенович

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

расшифровка подписи

Алсеитов Мирлан Тилегенович

Профессор

должность

подпись

расшифровка подписи

Глазунов Дмитрий Владимирович

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель декана по учебной работе

личная подпись

расшифровка подписи

Краснощекова Лариса Владимировна

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
<p>ОПК-5: Способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Способы и применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общеинженерных знаний. 	<p>Блок А</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальный опрос.
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения измерения, наблюдения, и обработки экспериментальных данных и результатов испытаний. 	<p>Блок В</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания.
	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Стратегией работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общеинженерных знаний, для обеспечения измерения, наблюдения, и обработки экспериментальных данных и результатов испытаний. 	<p>Блок С</p> <ul style="list-style-type: none"> – реферат; – доклад.

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

" Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании "

Курс 2, семестр 3, Количество ЗЕ - 4, Отчетность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль 1					
Проблемы и перспективы информатизации и цифровизации общества	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	4	7,5	4 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	6	10	
Модуль 2					
Автоматизированные обучающие системы	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	4	7,5	8 неделя
	Рубежный контроль	Доклад по заданной тематике	6	10	
Модуль 3					
Управление доступом к документам Microsoft Word	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	4	7,5	12 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	6	10	
Модуль 4					
Правовое обеспечение электронной цифровой подписи	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	4	7,5	16 неделя
	Рубежный контроль	Доклад по заданной тематике	6	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)		Зачет	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Блок А

А.1 Вопросы для фронтального опроса:

Раздел 1. Проблемы и перспективы информатизации и цифровизации общества. Вопросы:

1. Как вы понимаете термины «информатизация общества», «цифровизация образования»?
2. Дайте определение информационного общества.
3. Как вы считаете, в чем заключаются «плюсы» и «минусы» цифровизации образования?
4. Каковы особенности формирования цифровой образовательной среды?
5. В чем сущность конструктивистского и коннективистского подходов к обучению?
6. В чем различие терминов «компьютерное обучение» и «электронное обучение»?

Раздел 2. Автоматизированные обучающие системы. Вопросы:

1. Приведите классификацию АОС по принципам алгоритмического построения.
2. Изобразите структурную схему тестирующей системы обучения.
3. Приведите классификацию структурного построения АОС.

Раздел 3. Управление доступом к документам Microsoft Word. Вопросы:

1. Что такое пароль?
2. Для чего используется пароль?
3. Перечислите и поясните критерии стойкости пароля.
4. Назовите общие рекомендации к составлению пароля.
5. Перечислите уровни защиты документа, реализуемые в Microsoft Word 2010.
6. Как установить пароль на документ при сохранении файла?
7. Как защитить документ от редактирования в Microsoft Word 2010?
8. Как снять пароль с документа в Microsoft Word 2010?

Раздел 4. Правовое обеспечение электронной цифровой подписи. Вопросы:

1. Что такое электронная подпись?
2. Для чего используется электронная подпись?
3. Как работает электронная подпись?
4. Какие существуют виды электронных подписей?
5. Можно ли проверить полномочия лица, подписавшего документ от имени организации электронной цифровой подписью?
6. Как подписать электронной подписью документ средствами Microsoft Word?
7. Каким образом можно подписать документ Microsoft Word несколькими электронными подписями?
8. Каким образом можно удалить электронную подпись в документе Microsoft Word?

Блок В

В.1 Практические задания:

Практическая работа №1

Анализ сайта образовательного назначения

Цель работы: освоить умение проводить анализ сайтов образовательного назначения.

Порядок выполнения работы

Используя одну из поисковых систем (например, Yandex), найдите образовательные сайты, связанные с использованием ИКТ в образовании. Проанализируйте один из них по следующему плану.

Название сайта, учредитель, адрес (ссылка).

С какой целью (для чего) создан?

Кому предназначен (аудитория)?

Какие ресурсы предлагаются на данном сайте?

Имеется ли возможность зарегистрироваться на данном сайте?

Имеется ли возможность у зарегистрированного пользователя наполнять сайт информацией?

Имеется ли возможность для поиска информации?

Какие цифровые объекты содержит сайт?

Имеется ли возможность для самообразования, если да, то какая?

Сделайте вывод.

Практическая работа №2

Создание тренажера в программе PowerPoint

Цель работы: освоить технологию создания тренажеров в Microsoft PowerPoint.

Порядок выполнения работы

Создание слайдов с вопросом и несколькими вариантами ответа.

Первый шаг заключается в создании нескольких слайдов с вопросами. В заголовке слайда введите вопрос. Перейдите в **Автофигуры** и в разделе **Управляющие кнопки** выберите **Управляющая кнопка: настраиваемая**.

Щелкните по слайду. Появится диалоговое окно **Настройка действия** и соответствующая кнопка. Окно закройте, щелкнув **Отмена**, а кнопку поместите в нужное место, задав ее размер с учетом того, что туда будет вставлен текст. Щелкните по кнопке правой кнопкой мыши для вызова контекстного меню и выберите **Изменить текст**.

Появится курсор ввода текста. Введите правильный вариант ответа. Продублируйте кнопку два раза и измените текст на неправильные варианты ответа. Таким образом сделайте еще два слайда. Должно получиться несколько слайдов примерно такого вида **Создание макросов**. Когда слайды с вопросами и ответами готовы, можно переходить к созданию макросов. Для этого непосредственно в PowerPoint используем редактор Visual Basic. В PowerPoint 2007 г. и более поздних версиях для перехода в редактор необходимо сначала открыть еще один пункт меню – **Разработчик** (по умолчанию он не отображается). Для этого сделайте следующие шаги. Откройте меню **Настройка панели быстрого доступа – Другие команды**.

В диалоговом окне **Параметры PowerPoint** выберите пункт **Основные** и поставьте галочку **Показывать вкладку «Разработчик»** на ленте. Перейдите во вкладку **Разработчик** и выберите **Visual Basic**. Редактор откроется в новом окне. Создайте три макроса.

Практическая работа №3

Защита документа паролем в Microsoft Word 2010

Цель работы: изучить основные методы защиты документа паролем в Microsoft Word 2010.

Порядок выполнения работы

Защита открытого документа паролем. Выполните следующие действия.

Откройте файл документа предыдущей практической работы. Для открытого документа выберите вкладку **Файл – Сведения – Защитить документ – Зашифровать паролем**.

В окне **Шифрование документа** введите пароль. Нажмите кнопку **ОК**.

Примечание: при вводе пароля следует строго следить за регистром и раскладкой клавиатуры. Нажатием на одни и те же клавиши в русской и английской раскладке клавиатуры вводят различные сим-волы. Убедитесь в том, что при первом вводе пароля не нажата клавиша **CAPS LOCK**.

Примечание: пароль начнет действовать после сохранения и закрытия файла. В случае утраты пароля приложению Microsoft Word не удастся восстановить данные. При открытии защищенного файла или снятии защиты появляется окно для ввода пароля. В случае неправильного ввода пароля выводится соответствующее сообщение. Следует нажать кнопку **ОК** и попытаться ввести правильный пароль. Сохраните файл под своей фамилией, например *Иванов_пароль*, и закройте Microsoft Word. Проверьте успешность защиты документа паролем. Для этого откройте документ и введите неверный пароль в окне **Пароль**.

Практическая работа №4 **Формирование электронной подписи к документу** **Microsoft Word 2010**

Цель работы: изучить способы добавления электронной подписи в текстовом редакторе Microsoft Word 2010.

Порядок выполнения работы

Изучите теоретическую часть.

Выполните задания.

Представьте результат работы (файл отчета) на проверку преподавателю.

Создание подписи в графическом редакторе Microsoft Paint.

Выполните следующие действия.

Создайте папку на диске C:/ (или другом доступном локальном диске).

Откройте программу Microsoft Paint.

С помощью инструмента **Карандаш** (вкладка **Главная** – **Инструменты**) изобразите свою подпись.

С помощью инструментов **Выделить** и **Обрезать** уменьшите лист до размеров подписи.

Сохраните файл под именем *Подпись.jpg* в своей папке на локальном диске.

Блок С

С.1 Темы рефератов:

1. Тенденции развития программного обеспечения для ПЭВМ.
2. Тенденции развития сетей.
3. Пакеты новых прикладных программ.
4. Современные компьютерные технологии в науке.
5. Современные компьютерные технологии в производстве.
6. Новейшие технологические средства и методы обучения.
7. Перспективы использования глобальной сети Интернет.
8. Работа программного продукта Гольфстрим.
9. Особенности применения программного продукта AutoCAD.
10. Особенности применения программного продукта SolidEdge.
11. Особенности применения программного продукта SolidWorks.
12. Особенности применения программного продукта Autodesk Inventor.
13. Особенности применения программного продукта T-flex.
14. Особенности применения программного продукта ТехноПРО.
15. Особенности применения программного продукта WinMachine.
16. Назначение и принцип работы измерительного комплекса МИГ-018.

17. Настройка ассоциативных связей между объектами двух Универсальных технологических справочников.
18. Возможности программного продукта Лоцман: ОРД.
19. Работа с программами Лоцман: ОРД и Лоцман: ПГС.
20. Вторичное представление документов в Лоцман: ОРД и Лоцман: ПГС.
21. Организация инструментального производства на основе компьютерных программ.
22. Интерфейс программного продукта Лоцман: ПГС.
23. Интерфейс программного продукта Лоцман: ОРД.
24. Интерфейс программного продукта Компас-ЧПУ.
25. Назначение программного продукта Лоцман: ОРД.
26. Польза от внедрения программного продукта Лоцман: ОРД.
27. Назначение программного продукта Компас-ЧПУ.
28. Возможности программного продукта Компас-ЧПУ.
29. Проектирование оснастки и разработка программ ЧПУ.

С.2 Темы докладов:

1. Какие автоматизированные функции выполняет АСНИ?
2. Назовите основные принципы создания САПР. В чем их сущность?
3. Дайте характеристику основным видам обеспечения САПР.
4. В чем заключаются особенности проектирования АСУП?
5. Какова роль информационного, программного и технического обеспечения АСУП?
6. Назначение программного продукта MathCAD.
7. Интерфейс программного продукта MathCAD.
8. Назначение программного продукта Microsoft Office Excel.
9. Интерфейс программного продукта Microsoft Office Excel.
10. Как описывается объект управления в терминах пространства состояний?
11. Сформулируйте цель и задачу управления.
12. Что понимается под траекторией движения объекта управления в пространстве состояний?
13. В чем заключается задача оптимального управления?
14. Что такое критерий оптимальности?
15. В чем сущность понятия управляемости?
16. В чем сущность понятия достижимости?
17. В чем сущность понятия наблюдаемости?
18. Что такое область достижимых состояний?
19. Перечислите типовые задачи оптимального управления.
20. Чем характеризуется адаптивная система управления?
21. В каких случаях считается, что априорная информация об объекте недостаточна для построения системы управления?
22. Дайте характеристику основным классам адаптивных систем.
23. Каковы особенности процесса принятия решений в автоматизированных системах?
24. Какие компоненты необходимы для поддержки принятия решений?
25. Перечислите возможные структуры автоматизированных систем.
26. Интерфейс программного продукта Statistica.

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

- *Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*
 1. Основные направления использования компьютерных технологий в вузах России.
 2. Структуры и основные направления использования общеуниверситетской компьютерной сети.

3. Назначение, особенности и типовые варианты применения информационных образовательных ресурсов вуза в сети Интернет.
4. Основы сетевых технологий: сети с коммутацией каналов, с коммутацией сообщений и с коммутацией пакетов.
5. Основы сетевых технологий: назначение и принципы построения эталонной модели взаимодействия открытых систем (Open System Interconnection-OSI).
6. Основы сетевых технологий: классификация и функции сетевых устройств (повторитель, концентратор, мост)
7. Основы сетевых технологий: классификация и функции сетевых устройств (коммутатор, маршрутизатор)
8. Основы сетевых технологий: топологии сетей
9. Основы сетевых технологий: сетевые среды передачи данных (медные проводники).
10. Основы сетевых технологий: сетевые среды передачи данных (волоконно-оптические линии связи).
11. Основы сетевых технологий: сетевые среды передачи данных (беспроводные среды передачи данных).
12. Основы сетевых технологий: технологии распределенных сетей (xDSL, Frame Relay)
13. Основы сетевых технологий: технологии распределенных сетей (T1, T3, E1, E3, ISDN, Sonet)

- **Задачи для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:**

По заданным данным ПРИЛОЖЕНИИ 1 необходимо в Microsoft Excel 2010 предусмотреть несколько уровней защиты, позволяющих управлять доступом к документам.

1. пометить как окончательный.
2. зашифровать паролем.
3. защитить текущий лист.
4. защитить структуру книги.
5. ограничить разрешения для пользователей.
6. добавление цифровой подписи.

**Создание таблицы с расчётными формулами и защита паролем
книги в Microsoft Excel 2010**

Цель работы: изучить основные принципы работы с электронными таблицами в Microsoft Excel 2010 и способы защиты книг паролем.

Порядок выполнения работы

Выполните задания.

Представьте результат работы (файл отчета) на проверку преподавателю.

Построение таблицы вычисления зарплаты с учетом про-грессивного налога и числа детей. С месячного дохода до 6000 руб.

налог не удерживается, от 6000 руб. – удерживается в сумме 13 %, от 20 000 руб. – 15 %, от 50 000 руб. – 20 %, от 100 000 руб. – 30 %. Налог удерживается не со всей суммы заработка, а с величины, меньшей на один минимальный размер оплаты труда (MROT) на каждого ребенка (иждивенца):

$$SumOB = D - Kold * MROT,$$

где $SumOB$ – сумма обложения; D – доход; $Kold$ – количество детей; $MROT$ – минимальный размер оплаты труда.

Примечание: в каждом регионе России устанавливается региональный MROT, его величина приближена к общероссийскому, но в некоторых субъектах РФ он значительно выше. По данным на 2017 г.,

Москве он составлял 17 642 руб., во Владимире – 8 500 руб., в Белгородской области – 8

700 руб.

Если доход мал, а детей много, сумма обложения может оказаться отрицательной. В этом случае она принимается равной нулю, и налог не удерживается. Процент налога находят с помощью функции поиска **ГПРО**), определяющей ближайшее меньшее к облагаемой сумме. Тогда

$$Nalog = PrNalog * SumOB,$$

где *Nalog* – величина налога; *PrNalog* – процент налога; *SumOB* – сумма обложения.

Справочная информация: функция **ГПРО**) выполняет поиск значения в первой строке таблицы или массива значений и возвращает значение, находящееся в том же столбце в заданной строке таблицы или массива. Функция **ГПРО**) используется, когда сравниваемые значения расположены в первой строке таблицы данных, а возвращаемые – на несколько строк ниже. Если сравниваемые значения находятся в столбце слева от искомого данных, следует использовать функцию **ВПРО**). Буква «Г» в аббревиатуре «ГПРО» означает «горизонтальный».

Синтаксис функции **ГПРО**): *ГПРО (искомое_значение, таблица, номер_строки, [интервальный_просмотр])*.

Выполните следующие действия.

Запустите Excel. Сохраните файл под своей фамилией, например *Иванов_налог*.

Переименуйте *Лист1*, дав ему имя *Прогрессивный подоходный налог*.

Составьте таблицы исходных данных, представленные ниже.

Исходные данные

Сумма	0,00 р.	6 000,0 р.	20 000,00 р.	50 000,00 р.	100 000,00 р.
Налог	0 %	13 %	15 %	20 %	30 %
МРОТ	7 800 р.				

Расчет налогов

№	ФИО	Кол-во детей	Доход	Сумма обложения	Процентная ставка	Налог	Сумма к выдате
1	Арсентьев А. А.	0	5 800 р.				
2	Белов Е. А.	1	12 000,00 р.				
3	Белый С. В.	2	15 000,00 р.				
4	Вахрушев Р. К.	1	25 000,00 р.				
5	Демидов А. В.	3	33 000,00 р.				

6	Жуков Л. Ю.	0	50 500,00 р.				
7	Иванов И. И.	0	28 000,00 р.				
8	Крылов М. Е.	2	8 700,00 р.				
9	Кузнецов К. К.	1	120 000,00 р.				
10	Петров П. Л.	1	43 000,00 р.				

Отформатируйте таблицы согласно следующим требованиям: • в ячейках С5, Е5, F5 и Н5 включен режим *Перенос по словам*;

• в ячейках С2:G2, С4 и D6:D16, Е6:Е16, G6:G16, Н6:Н16 установлен *денежный формат*;

в ячейках С3:G3, F6:F15 установлен *процентный формат*, число десятичных знаков 0; для ячеек В2:В4 и А5:Н5 выбрана заливка *Светло-коричневый*.

Для нахождения *Суммы обложения* в ячейку Е6 введите формулу **ЕСЛИ** (D6<C6*\$C\$4; 0; D6-C6*\$C\$4).

Скопируйте формулу из Е6 в ячейки Е7:Е15.

Для нахождения *Процентной ставки* в ячейку F6 введите формулу **ГПР** (Е6; \$C\$2:\$G\$3; 2).

Скопируйте формулу из F6 в ячейки F7:F15.

Для нахождения *Налога* в ячейку G6 введите формулу =D6*F6.

Скопируйте формулу из G6 в ячейки G7:G15.

Для нахождения *Суммы к выдаче* в ячейку Н6 введите формулу =D6-G6.

Скопируйте формулу из Н6 в ячейки Н7:Н15.

Для нахождения *Итога* в ячейку С16 введите формулу **СУММ**(С6:С15).

Аналогичным образом заполните ячейки D16, E16, G16 и Н16. Результаты вычислений представлены на рис. 1.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
1								
2		Сумма	0,00р.	6 000,00р.	20 000,00р.	50 000,00р.	100 000,00р.	
3		Налог	0%	13%	15%	20%	30%	
4		МРОТ	5 865,00р.					
5	№	ФИО	Количество детей	Доход	Сумма обложения	Процентная ставка	Налог	Сумма к выдаче
6	1	Арсентьев А.А.	0	5 800,00р.	5 800,00р.	0%	0,00р.	5 800,00р.
7	2	Белов Е.А.	1	12 000,00р.	6 135,00р.	13%	1 560,00р.	10 440,00р.
8	3	Белый С.В.	2	15 000,00р.	3 270,00р.	0%	0,00р.	15 000,00р.
9	4	Вахрушев Р.К.	1	25 000,00р.	19 135,00р.	13%	3 250,00р.	21 750,00р.
10	5	Демидов А.В.	3	33 000,00р.	15 405,00р.	13%	4 290,00р.	28 710,00р.
11	6	Жуков Л.Ю.	0	50 500,00р.	50 500,00р.	20%	10 100,00р.	40 400,00р.
12	7	Иванов И.И.	0	28 000,00р.	28 000,00р.	15%	4 200,00р.	23 800,00р.
13	8	Крылов М.Е.	2	8 700,00р.	0,00р.	0%	0,00р.	8 700,00р.
14	9	Кузнецов К.К.	1	120 000,00р.	114 135,00р.	30%	36 000,00р.	84 000,00р.
15	10	Петров П.П.	1	43 000,00р.	37 135,00р.	15%	6 450,00р.	36 550,00р.
16		Итого	11	341 000,00р.	279 515,00р.		65 850,00р.	275 150,00р.
17								

Рис. 1. Результаты вычислений к заданию

2. Защита книги паролем. Выполните следующие действия.

Для открытой книги выберите вкладку **Файл – Сведения – Защитить книгу – Зашифровать паролем**.

В окне **Шифрование документа** (рис. 2) введите пароль. Нажмите кнопку **ОК**.

Примечание: при вводе пароля следует строго следить за регистром и раскладкой клавиатуры. Нажатием на одни и те же клавиши в русской и английской раскладке клавиатуры вводят различные символы. Убедитесь в том, что при первом вводе пароля не нажата клавиша **CAPS LOCK**.

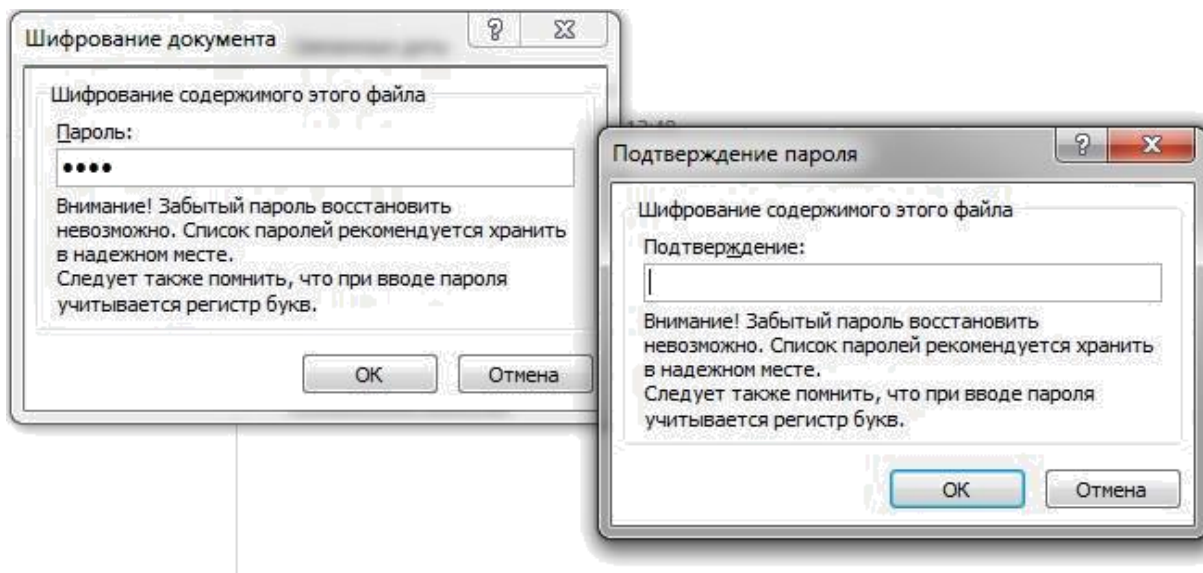


Рис. 2. Ввод и подтверждение пароля

В окне **Подтверждение пароля** (см. рис. 2) введите пароль еще раз и нажмите кнопку **ОК**.

Примечание: пароль начнет действовать после сохранения и закрытия файла. В случае утраты пароля приложению Microsoft Excel не удастся восстановить данные. При открытии защищенного файла или снятия защиты выводится окно для ввода пароля, в котором необходимо ввести пароль. В случае неправильного ввода пароля выводится соответствующее сообщение. Следует нажать кнопку **ОК** и попытаться ввести правильный пароль.

Сохраните файл и закройте Microsoft Excel.

Пример построения билета промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ № _____

1. Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

Назначение, особенности и типовые варианты применения информационных образовательных ресурсов вуза в сети Интернет.

2. Задача для проверки уровня обученности УМЕТЬ

Снять пароль, установленного через Защиту документа.

3. Задание для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

Установлением пароля на книгу при сохранении файла.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1. Фронтальный опрос.

В рамках дисциплины «Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании» опрос проводится фронтальным методом в устной форме беседы с группой, сочетая его с повторением пройденной темы, как средство для закрепления знаний. Вопросы ставятся таким образом, чтобы ответ имел краткую форму, чтобы последующий вопрос был продолжением предыдущего, для того, чтобы раскрыть все вопросы изученной темы. В результате в активную умственную работу вовлекаются почти все студенты группы, оценка ставится всем участвующим в обсуждении в зависимости от активности каждого и правильности и глубины ответов.

В рамках опроса охватываются темы: «Проблемы и перспективы информатизации и цифровизации общества», «Автоматизированные обучающие системы», «Управление доступом к документам Microsoft Word», «Правовое обеспечение электронной цифровой подписи».

Шкала оценивания устного опроса:

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	Владеть ОПК-5: Способы и применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общеинженерных знаний	Не владеет	Не способен выделить основную идею данной компетенции	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой по дисциплине	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой по дисциплине	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	Уметь ОПК-5: Обосновывать выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения измерения, наблюдения, и обработки экспериментальных данных и результатов испытаний	Не умеет	Может пересказать смысл данной компетенции	Способен обосновать выбор актуальных коммуникативных технологий	Способен обосновать выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения измерения, наблюдения, и обработки экспериментальных данных и результатов испытаний	Может соотнести идеи компьютерной технологии в науке, производстве и образовании, что бы использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов

	Знать ОПК-5: Стратегией работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общинженерных знаний, для обеспечения измерения, наблюдения, и обработки экспериментальных данных и результатов испытаний	Не знает	Не имеет четкого представления о стратегии работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности	Знает основные системы поиска, для реализации проблем естественнонаучных и общинженерных знаний, для обеспечения измерения, наблюдения	Понимает стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общинженерных знаний, для обеспечения измерения, наблюдения, и обработки экспериментальных данных и результатов испытаний	Способен выделить характерный авторский подход к поставленной задаче
--	--	----------	---	--	---	--

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль.

Диапазон баллов от 0 до 7,5.

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

- Умение формировать и применять полученные знания на практике.
- Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой (7-7,5 баллов) оценивается результат, который показывает прочные умения применять способы компьютерные технологии в науке, производстве и образовании на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (5-6 баллов) оценивается результат, который показывает хорошие умения применять способы компьютерные технологии в науке, производстве и образовании на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (3-4 баллов) оценивается результат, который показывает не достаточно хорошие умения применять компьютерные технологии в науке, производстве и образовании на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (1-2 баллов) оценивается результат, который показывает очень слабые умения применять способы компьютерные технологии в науке, производстве и образовании на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание заданий или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Шкала оценивания реферата - рубежный контроль.

Диапазон от 0 до 10 баллов.

Содержание	Баллы
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя. Выполнено деление текста на введение, основную часть и заключение. В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для	9-10

выражения своих мыслей использует термины и определения.	
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя. В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	7-8
Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата. В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно убедительно и последовательно. Заключение не полностью соответствуют содержанию основной части. При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню магистранта.	5-6
Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата. В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы. Заключение не вытекают из основной части. При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	3-4
Работа отсутствует или написана не по теме.	0-2

Шкала оценивания доклада - рубежный контроль

Диапазон от 0 до 10 баллов.

Содержание	Баллы
Соответствие теме. Наличие основной темы в вводной части и обращенность вводной части к аудитории. Развитие темы в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.) Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	4
Правильность и точность речи во время доклада. Широта кругозора, ответы на вопросы. Соблюдение регламента.	3
Текст доклада написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы. Доклад представлен в логической последовательности.	2
Деление текста на введение, основную часть и заключение Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	1

Шкала оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания компьютерных технологий в науке, производстве и образовании.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания

компьютерных технологий в науке, производстве и образовании.

Отметкой (6-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания принципов компьютерных технологий в науке, производстве и образовании.

Отметкой (1-5 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания принципов компьютерных технологий в науке, производстве и образовании.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально спроектирует принципиальную схему управления. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания выполнены.

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами, умеет проектировать принципиальную схему управления. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами, но слабо умеет проектировать принципиальную схему управления. Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Методические рекомендации студентам.

Изучение дисциплины осуществляется в четырёх формах:

- 1) посещение лекций;
- 2) решение практических задач на практических занятиях;
- 3) закрепление пройденного материала;
- 4) самостоятельная подготовка.

В процессе аудиторных занятий студенты знакомятся с теоретико-методологическими основами изучаемой дисциплины. Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов лекций. Необходимо осмысливание и усвоение терминологии изучаемой дисциплины и важнейших количественных констант. Материалы лекционных курсов следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, научных статьях и монографиях (см. список литературы).

Дополнительная проработка изучаемого материала проводится на практических занятиях, закрепление пройденного материала осуществляется при выполнении практических работ. При изучении программного материала две третьих общего объема учебной нагрузки магистрантов приходится на самостоятельную работу, которую необходимо выполнять по всем разделам программы в форме изучения рекомендуемой основной и дополнительной литературы, самостоятельных занятий по подбору и анализу литературных источников, выполнению рефератов и докладов. Самостоятельная работа может осуществляться в виде проработки теоретических и практических материалов в учебном помещении оснащенном компьютерами, подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду университета, а также написания рефератов и докладов, выполнения практических заданий, работы в библиотеках и т.п. Обучающиеся должны соблюдать дисциплину, вовремя приходить на занятия, осуществлять должную подготовку к ним, сдавать домашние задания и готовиться к практическим работам, проявлять активность на занятиях. Во время изучения учебной дисциплины текущий контроль знаний студентов осуществляется путем систематического опроса на практических занятиях, проверки результатов выполнения самостоятельных работ. В ходе проведения всех видов занятий значительное место уделяется

активизации самостоятельной работы студентов с целью углубленного освоения разделов программы и формирования навыков самообразования.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат должен быть выполнен в программе Microsoft Word. Распечатан на одной стороне листа стандартного формата – А4. Поля страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный. Оформление заголовков. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Точки в конце заголовков не ставятся. Подчеркивать заголовок не нужно! Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ). Интервалы после названий и подзаголовков. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал. Нумерация страниц ставится внизу страницы по центру. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2). Структура реферата: - Титульный лист; - Оглавление; - Введение; - Основная часть; - Заключение; Список использованной литературы (библиография). Объем реферата – 20-30 страниц.

ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Порядок выполнения доклада:

- 1) подготовка плана доклада;
- 2) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 3) написание текста доклада;
- 4) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 5) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

Основные этапы подготовки доклада:

- 1) выбор темы;
- 2) консультация преподавателя;
- 3) подготовка плана доклада;
- 4) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 5) написание текста доклада;
- 6) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 7) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ. Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе производственно-технологической и преддипломной практики и научно-исследовательской работы.