

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института



« 20 » / 05 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Информатика

направление подготовки (специальность):

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Направленность программы (профиль, специализация):

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация

инженер путей сообщения

Форма обучения

очная

Институт: энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: информационных технологий

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специалитет по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 218 от 27 марта 2018 года, (ред. от 08.02.2021г.)
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): _____ (Е.П. Коломыцева)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 30 » 04 2021 г., протокол № 6

и.о. заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ (Д.Н. Старченко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
автомобильных и железных дорог
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ (Е.А. Яковлев)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 17 » мая 2021 г., протокол №10

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент _____ (А.Н. Семернин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
Общепрофессиональные	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий для решения задач транспортного строительства	Понимает: технические и программные средства реализации информационных процессов; методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации. Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; выполнять обобщение и систематизацию технических данных; осуществлять выбор наиболее эффективных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации в зависимости от конкретных целей и задач профессиональной деятельности; использовать возможности глобальных компьютерных сетей; проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Информатика
2	Начертательная геометрия и компьютерная графика
3	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	Инженерная геодезия и геоинформатика
5	Информационные технологии в строительстве
6	Учебная проектно-технологическая практика

7	Учебная геологическая практика
8	Учебная гидрометрическая практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа.
 Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	73	73
лекции	34	34
лабораторные	34	34
практические		
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	107	107
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, лабораторные занятия)	107	107
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям

Раздел 1. Основные понятия					
	Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.	4		2	7
Раздел 2. ПО					
	Программное обеспечение информационных технологий.	2		1	6
Раздел 3. Операционная система Windows					
	Операционная система Windows.	4		1	7
Раздел 4. Стандартные приложения Windows					
	Стандартные приложения Windows	2		3	7
Раздел 5. Сервисное программное обеспечение					
	Сервисное программное обеспечение	2		2	5
Раздел 6. Текстовый процессор MS Word					
	Текстовый процессор MS Word	6		11	30
Раздел 7. Табличный редактор MS Excel					
	Табличный редактор MS Excel	8		8	30
Раздел 8. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint					
	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	2		3	7
Раздел 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ					
	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	4		3	8
	ВСЕГО	34		34	107

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.	Устройство персонального компьютера	2	2
2	Программное обеспечение информационных технологий. Операционная система Windows.	Операционные системы	2	2
3	Стандартные приложения Windows	Стандартные приложения Windows.	3	4

4	Сервисное программное обеспечение	Сервисные программы	2	2
5	Текстовый процессор MS Word	Создание текстовых документов средствами Microsoft Word	3	6
6	Текстовый процессор MS Word	Работа с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word	4	8
7	Текстовый процессор MS Word	Эффективные средства работы с документами	4	8
8	Табличный редактор MS Excel	Табличный редактор Microsoft Excel	4	12
9	Табличный редактор MS Excel	Решение некоторых математических задач средствами Microsoft Excel	4	16
10	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint.	3	6
11	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Работа в глобальной сети Интернет	3	6
ИТОГО:			34	68
ВСЕГО:				102

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенции

Компетенция ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1 Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий для решения задач транспортного строительства	Собеседование, защита лабораторной работы, тестовый контроль, устный опрос.

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.	Информация. Единицы измерения информации. Правила преобразования информации
2		Состав вычислительной системы. Архитектура вычислительных машин. Устройство ПК. Назначение и характеристики устройств.
3		Основные элементы системного блока.
4		Виды памяти ПК.
5		Периферийные устройства ПК.
6		Организация файловой системы.
7	Программное обеспечение информационных технологий.	Операционные системы (назначение и функции ОС). Обзоры сравнение ОС. Организация файловой системы.
8	Операционная система Windows.	ОС Windows. Возможности и отличия от MS DOS. Архитектура ОС Windows
9	Стандартные приложения Windows	Программные оболочки (назначение, функции, обзор).
10		Основы работы в графическом редакторе Paint.
11		Редактирование и форматирование документов в текстовом редакторе WordPad.
12		Выполнение расчетов с помощью приложения «Калькулятор».
13	Сервисное программное обеспечение	Виды сервисных программ.
14		Антивирусное программное обеспечение.
15	Текстовый процессор MS Word	Редактирование и форматирование документов в MS Word.
16		Работа с графическими объектами средствами MS Word.
17		Редактирование таблиц средствами MS Word.
18		Создание документов со сложной структурой средствами MS Word.
19	Табличный редактор MS Excel	Электронные таблицы MS Excel (назначение, возможности).
20		Создание формул в электронных таблицах MS Excel.
21		Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах MS Excel.
22		Анализ данных в электронных таблицах MS Excel.
23	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	Создание и редактирование слайдов в MS PowerPoint
24		Использование анимации в презентациях.
25	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Виды топологий сетей ЭВМ.
26		Типы поисковых систем в Интернете.
27		Правила составления запроса из ключевых слов.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Лабораторные занятия

В лабораторном практикуме по дисциплине представлен перечень лабораторных работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

"Выполнение" лабораторной работы предполагает демонстрацию студентом результатов выполнения заданий, а именно отчета и необходимых файлов (документов или программ). Полные перечни заданий с примерами выполнения приведены в методических указаниях (см. методические материалы 1, 2, 3). Примерные варианты заданий приведены в следующей таблице.

Тема лабораторной работы	Задание
Семестр 1. Лабораторная работа №1. Устройство персонального компьютера	Описать состав имеющегося персонального компьютера, указав наименование и основные технические характеристики следующих компонент: центрального процессора, оперативного запоминающего устройства, видеокарты, жесткого диска, звуковой карты, сетевой карты, внешнего запоминающего устройства, плат расширения, основных портов ввода-вывода, устройств ввода, устройств вывода
Семестр 1. Лабораторная работа №2. Операционные системы	Создать в стандартном приложении операционной системы файл графического изображения заданного объекта;
Семестр 1. Лабораторная работа №3. Стандартные приложения Windows	1) выполнить в стандартном приложении операционной системы расчет заданного выражения, содержащего различные математические операторы и функции: $\frac{\operatorname{ctg}(\lg 2 + \ln 3,8) \cdot (4! - 2,7^3)}{\sqrt[3]{\arccos 0,8 + e^5 + \sin 50^\circ}}$ 2) подготовить в стандартном приложении операционной системы текстовый документ, содержащий различные форматирование и графические изображения.

Тема лабораторной работы	Задание
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №4. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint.</p>	<p>В соответствии с темой своего варианта, подготовить презентацию в среде Microsoft PowerPoint.</p> <p>Данная презентация должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 10 слайдов, которые последовательно раскрывают сферу и масштабы деятельности, виды продукции, услуг, структуру управления, организацию работ и другие организационно-экономические аспекты деятельности организации. - Создать переходы между каждым слайдами. Предполагается наличие как ручных, так и автоматических переходов с предварительной настройкой времени отображения каждого слайда не более 10 сек. - Во вкладке "Вставка" выбрать не менее 5 различных объектов вставки (изображение, иллюстрации, символы, мультимедиа, таблицы, списки, графики) и использовать их в своей презентации. - Для каждого из слайдов, а также его объектов необходимо предусмотреть разнообразные способы их появления на экране (анимацию).
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №5. Создание текстовых документов средствами Microsoft Word</p>	<p>Подготовить документ, содержащий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) текст, оформленный различными параметрами шрифта и абзаца; 2) таблицу, имеющую заливку ячеек, оформление границ и объединения ячеек;
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №6. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word</p>	<p>Подготовить документ, содержащий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) схему с типовыми блоками, линиями связи и подписями; 2) коллаж с растровыми и векторными изображениями, включающий наложения объектов, графические эффекты и группировки
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №7. Таблицы в Microsoft Word</p>	<p>Подготовить документ, содержащий свой вариант таблицы, созданной средствами Microsoft Word. Произвести форматирование структуры таблицы.</p>

	Тема лабораторной работы	Задание
	<p>Семестр 1. Лабораторная работа №8. Табличный редактор Microsoft Excel</p>	<p>Подготовить документ электронных таблиц, содержащий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) табулирование значений выражения, включающего несколько математических функции по значениям указанных параметров: $y = \frac{\sqrt[3]{\sin(2x)}}{1 - \log_3 a'}$ $x \in [0^\circ, 10^\circ, 20^\circ, \dots, 180^\circ], a_1 = 1, a_2 = 5, a_3 = 15$ 2) систему ссылок на ячейки с исходными значениями параметров; 3) аналитический расчет с использованием логических операторов и функций по заданному выражению; 4) график по результатам табулирования расчетного выражения; 5) автоматическую фильтрацию значений выражения по заданным критериям
	<p>Семестр 1. Лабораторная работа №9. Решение некоторых математических задач средствами Microsoft Excel</p>	<p>Подготовить документ электронных таблиц, содержащий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) расчет значений двумерной матрицы по заданному выражению: $\lg \sqrt{(i+1)} \sin\left(\frac{j\pi}{2}\right), i = 1, 2, \dots, 5, j = 1, 2, \dots, 5$ 2) расчет обратной матрицы; 3) расчет произведения матриц; 4) расчет определителя матрицы; 5) расчет корня заданного уравнения методом подбора параметра: $-4x^3 + 3x^2 - 2x + 3 = 0$ б) расчет корня заданного уравнения графическим методом

<p>Семестр 1. Лабораторная работа №10. Работа в глобальной сети Интернет</p>	<p>Выполнить следующую последовательность действий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Осуществить с помощью web-браузера переход к заданному сетевому ресурсу; 2) поместить страницу в закладки web-браузера; 3) запретить, а затем разрешить в браузере отображение рисунков; 4) осуществить в браузере масштабирование web-страницы; 5) осуществить поиск фрагмента текста на web-странице; 6) сохранить открывшуюся страницу сетевого ресурса в форме локальной копии; 7) сохранить отдельное изображение с web-страницы на жесткий диск; 8) сохранить фрагмент текста с web-страницы на жесткий диск; 9) настроить отображение анимации и видео на web-странице; 10) определить наличие гиперссылок, осуществить переход не менее чем по двум из них и вернуться на исходную страницу; 11) создать новую вкладку в браузере и отобразить в ней содержимое заданной web-страницы; 12) проанализировать содержимое журнала браузера; <p>произвести поиск заданной информации в Интернет с помощью одной из поисковых машин;</p> <ol style="list-style-type: none"> 14) осуществить поиск по части названия страницы (отдельным словам и фрагментам слов)
--	---

В процессе демонстрации результатов студенту может быть предложено ответить на несколько вопросов, связанных с тематикой работы. Полные перечни контрольных вопросов приведены в методических указаниях (см. методические материалы 1, 2, 3). Примерный перечень вопросов приведен в следующей таблице.

	Тема лабораторной работы	Контрольные вопросы
	Семестр 1. Лабораторная работа №1. Устройство персонального компьютера	<ul style="list-style-type: none"> - дать определения таким понятиям, как "информация", "данные", "сигнал", "программа", "алгоритм"; - описать общее устройство персонального компьютера, - охарактеризовать назначение компонент и привести их ключевые характеристики; - дать техническое описание конкретного образца персонального компьютера
	Семестр 1. Лабораторная работа №2. Операционные системы	<ul style="list-style-type: none"> - дать определения таким понятиям, как "операционная система", "рабочий стол", "ярлык", "панель задач"; - описать функции операционной системы и файлового менеджера; - охарактеризовать основные группы настроек и сервисных возможностей операционной системы;
	Семестр 1. Лабораторная работа №3. Стандартные приложения Windows	<ul style="list-style-type: none"> - выполнить расчет математического выражения с помощью стандартных средств операционной системы; - подготовить с помощью стандартных средств операционной системы документ, содержащий форматированный текст и изображения
	Семестр 1. Лабораторная работа №4. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	<ul style="list-style-type: none"> - охарактеризовать основные возможности PowerPoint; - перечислить основные компоненты, включаемые в презентацию; - дать понятие "слайд". Какие компоненты в нем можно выделить? - перечислить средства автоматизации построения слайда в PowerPoint?
	Семестр 1. Лабораторная работа №5. Создание текстовых документов средствами Microsoft Word	<ul style="list-style-type: none"> - охарактеризовать основные сервисные возможности текстового процессора; - перечислить основные параметры настройки абзацев, списков, таблиц;

Тема лабораторной работы	Контрольные вопросы
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №6. Работа с графически-ми объектами в текстовом редакторе Microsoft Word</p>	<ul style="list-style-type: none"> - перечислить наиболее распространенные типы графических объектов, применяемых в документах; - привести общие рекомендации по настройке внешнего вида и расположения графических объектов в документах; - подготовить документ, содержащий заданные элементы графического оформления, таблицы, графики, формулы
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №7. Эффективные средства работы с доку- ментами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дать определения таким понятиям, как "заголовок", "стиль", "колонтитул", "закладка", "сноска", "раздел"; - привести общий порядок действий по созданию документа, содержащего автоматически формируемое оглавление, стилевое оформление и нумерацию страниц
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №8. Табличный редактор Microsoft Excel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - привести перечень основных функциональных возможностей табличного процессора; - описать основные приемы редактирования и форматирования данных на листах электронных таблиц; - описать принципы создания формул и использования стандартных функций в табличном процессоре; - описать приемы работы с большими диапазонами данных в табличном процессоре (авто заполнение, прогрессии, абсолютные и относительные ссылки); - описать порядок сортировки и фильтрации данных в электронных таблицах; порядок создания, редактирования и форматирования графиков и диаграмм в табличном процессоре
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №9. Решение некоторых математических задач средствами Microsoft Excel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - охарактеризовать общие принципы использования формул-массивов в табличном процессоре; - описать основные встроенные функции табличного процессора для выполнения матричных вычислений; - описать последовательность действий по нахождению корней уравнений с помощью табличного процессора (графический метод и метод подбора параметра)

Тема лабораторной работы	Контрольные вопросы
<p>Семестр 1. Лабораторная работа №10. Работа в глобальной сети Интернет</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дать определения таким понятиям, как "сеть компьютерная", "сервер", "клиент", "протокол", "домен", "адрес", "провайдер"; - привести основные виды топологий вычислительных сетей и дать их характеристику; - охарактеризовать основные типы сетевого оборудования; - описать принцип функционирования протокола TCP/IP; - дать характеристику основным службам Интернет; - привести общий порядок подключения персонального компьютера к локальной или глобальной вычислительной сети; - охарактеризовать основные функциональные возможности и настраиваемые параметры браузеров; - описать инструментарий для выполнения эффективного поиска в сети Интернет; - описать основные принципы информационной безопасности при работе в локальных и глобальных вычислительных сетях; - описать основные принципы информационной безопасности при работе с файлами и про- граммами

Процедура "выполнения" лабораторных работ представляет собой качественную оценку знаний, умений и навыков студентов.

Количественная оценка предусматривается в процессе "защиты" лабораторных работ, а также сдачи экзамена. Такая оценка производится на основании результатов, полученных в ходе электронного тестирования (на базе сервера VeralTest).

Для защиты каждой из лабораторных работ необходимо пройти на положительную оценку "текущий" тест соответствующей тематики. Студент, защитивший все лабораторные работы в первом семестре, допускается к "зачету".

Тесты представляют собой наборы заданий (вопросов) следующих типов: "Единый выбор ответа", "Множественный выбор ответа", "Сопоставление", "Ввод числового ответа". Ввод или выбор правильного ответа в каждом задании оценивается 1 (одним) баллом. Ввод или выбор неправильного ответа в каждом задании оценивается 0 (нулем) баллов. Каждый верный вариант ответа в вопросе с "Множественным выбором ответа" оценивается 1 (одним) баллом. Каждая правильно установленная связь в вопросе типа "Сопоставление" оценивается 1 (одним) баллом. Таким образом,

в каждом из заданий типа "Множественный выбор ответа" и "Сопоставление" можно набрать более 1 (одного) балла. Для вопросов с "Множественным выбором ответа" выбор хотя бы одного ошибочного ответа обнуляет количество баллов, набранных в задании. Для вопросов типа "Сопоставление" указание хотя бы одной ошибочной связи обнуляет количество баллов, набранных в задании. Процент набранных баллов определяется как доля набранных баллов от максимального количества баллов, содержащихся в тесте.

Настроечные параметры тестов указанных типов приведены в следующей таблице:

№	Параметр	Тип теста	
		"текущий"	
1	Количество вопросов в (заданий)	10	
2	Количество попыток к выполнению	3	
3	Время на прохождение, мин	30	
4	Профиль оценивания	Процент набранных баллов	Оценка
		90..100	5 (отл.)
		70..89	4 (хор.)
		50..69	3 (удовл.)
		0..49	2 (неуд.)

Вопросы теста (как "текущего", так и "экзаменационного") при каждом прохождении выбираются случайным образом из общего банка заданий.

Ниже приведены образцы тестовых вопросов.

"Единичный выбор ответа"

Кэш-память используется для ...

- Хранения программы начальной загрузки
- Хранения часто используемых программ и данных
- Хранения данных
- Копирования дисков

Ответить

Пропустить

Основными функциями операционной системы являются:

- Запуск программ на выполнение
- Диалог с пользователем
- Разработка программ для ЭВМ
- Управление ресурсами компьютера
- Вывод информации на принтер

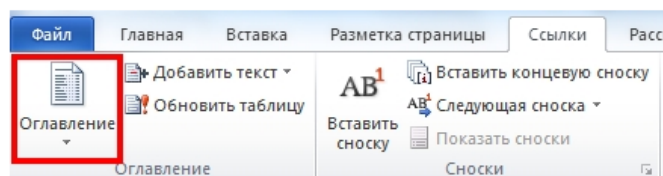
Ответить

Пропустить

Объединить несколько фигур в один графический объект в Microsoft Word можно используя команду...

- ФОРМАТ > ГРУППИРОВАТЬ
- ВИД > УПОРЯДОЧИТЬ
- РАССЫЛКИ > НАЧАТЬ СЛИЯНИЕ

Перечислите условия успешного применения команды создания оглавления в документе Microsoft Word.



- Наличие в документе нумерации страниц
- Наличие в тексте абзацев, имеющих в структуре документа уровень заголовков
- Наличие в тексте помимо абзацев, имеющих уровень заголовков, также и абзацев, являющихся обычным текстом
- Наличие не менее двух страниц в документе
- Наличие в тексте абзацев, имеющих выравнивание по центру или полужирное начертание в сочетании с увеличенным размером шрифта
- Наличие в тексте не менее чем двух абзацев, имеющих в структуре документа уровень заголовков

Какая формула в Microsoft Excel будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2

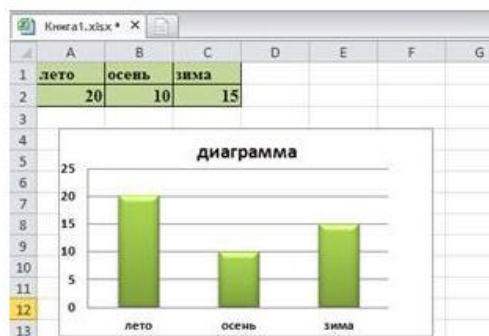
	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

- =A2*C3
- =\$2*C2
- =A3*\$C\$2
- =A2*\$2

Ответить

Пропустить

Как вставить в Microsoft Excel диаграмму, изображенную на рисунке?



- Выделить ячейки A1:C2. Во вкладке ВСТАВКА в группе ДИАГРАММЫ выбрать тип диаграммы. После этого диаграмма будет создана
- Во вкладке ВСТАВКА в группе ДИАГРАММЫ выбрать тип диаграммы. После этого диаграмма будет создана
- Выделить ячейки A1:C1. Во вкладке ВСТАВКА в группе ДИАГРАММЫ выбрать тип диаграммы. После этого диаграмма будет создана

Ответить

Пропустить

Какая функция Microsoft Excel позволяет вычислить произведение двух матриц?

- МУМНОЖ()
- Умножение_матриц()
- MULTMATRIX()

Ответить

Пропустить

Укажите, какие из следующих высказываний являются истинными:



ОЗУ

Микропроцессор

ПЗУ

- В составе процессора нет запоминающих устройств
- Кэш-память это очень медленная память большого объема
- Компьютер может эксплуатироваться без внутренней памяти
- Процессор автоматически расшифровывает команды программы
- Драйвер - это программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.д.).

Ответить

Пропустить

Основным средством антивирусной защиты является...

- Периодическая проверка компьютера с помощью регулярно обновляемого антивирусного программного обеспечения
- Периодическая проверка списка автоматически загружаемых программ
- Периодическая проверка списка загруженных программ
- Использование сетевых экранов при работе в сети Интернет

Ответить

Пропустить

Когда уравнение вида $f(x)=0$ называется не линейным?

- Если графиком функции является линия
- Уравнение в котором есть x в первой степени
- Если оно не является линейным

Ответить

Пропустить

"Множественный выбор ответа"

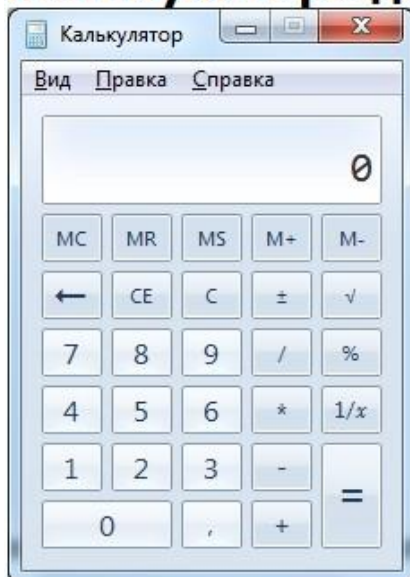
К файловым менеджерам относятся программы ...

- Word
- Norton Commander (NC)
- FAR
- Excel
- Total Commander

Ответить

Пропустить

Укажите варианты правильной последовательности вычислений в Microsoft Калькуляторе для добавления 15% к числу 50.



- $100 + 15 = \ast 50 / 100 =$
- $50 + \% 15 =$
- $15 \ast 100 / 50 + 1 =$
- $50 + 15 \% =$
- $50 + 15 / 100 \%$
- $15 \ast 50 / 100 + 50 =$

Ответить

Пропустить

Какие виды выравнивания абзаца существуют в Microsoft Word?

- По высоте
- По центру
- По правому краю
- По длине
- По ширине
- По левому краю

Ответить

Пропустить

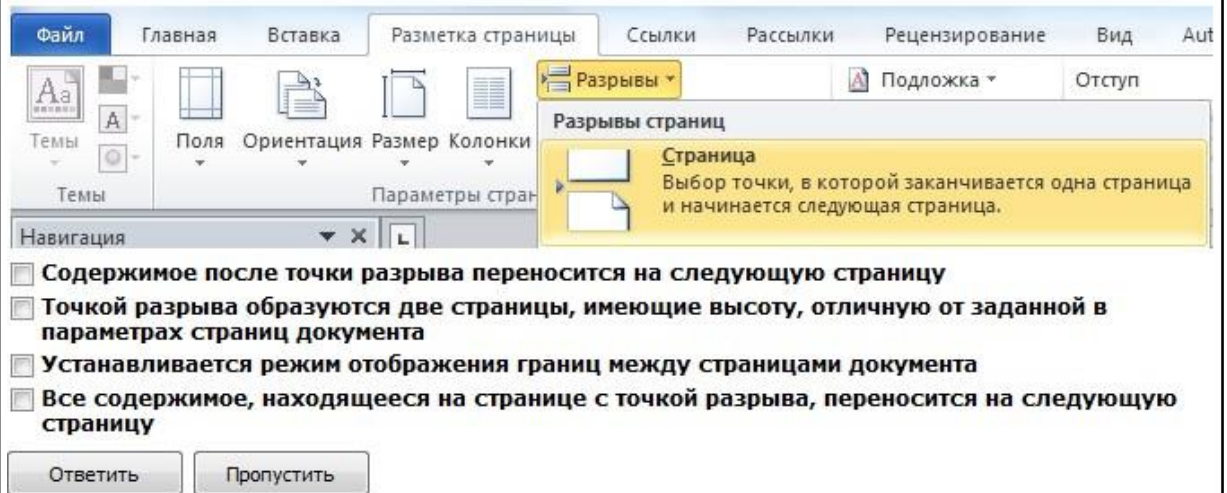
В Microsoft Word для вставки в документ формулы можно выполнить команду...

- ВСТАВКА > ФОРМУЛА
- ВСТАВКА > ФИГУРЫ
- ВСТАВКА > WORDART
- ВСТАВКА > ОБЪЕКТ > MICROSOFT EQUATION

Ответить

Пропустить

Какие из перечисленных действий не соответствуют назначению представленной на рисунке команды Microsoft Word?



Файл Главная Вставка Разметка страницы Ссылки Рассылки Рецензирование Вид Aut

Разрывы

Разрывы страниц

Страница
Выбор точки, в которой заканчивается одна страница и начинается следующая страница.

- Содержимое после точки разрыва переносится на следующую страницу
- Точкой разрыва образуются две страницы, имеющие высоту, отличную от заданной в параметрах страниц документа
- Устанавливается режим отображения границ между страницами документа
- Все содержимое, находящееся на странице с точкой разрыва, переносится на следующую страницу

Ответить

Пропустить

С массивами в Microsoft Excel недопустимо выполнять следующие действия:

- Перемещать отдельные ячейки массива
- Копировать содержимое отдельных ячеек массива
- Удалять отдельные ячейки массива
- Изменять содержимое отдельных ячеек массива

Ответить

Пропустить

Укажите правильные способы перехода к новой Web-странице в окне браузера:

- Выбрать новую страницу в разделе ИЗБРАННОЕ браузера
- Щелкнуть по кнопке, соответствующей новой странице, на панели ссылок
- Щелкнуть в текущей web-странице по гиперссылке новой страницы
- Выбрать новую страницу в меню ФАЙЛ браузера
- Выполнить команду ПЕРЕЙТИ НА СТРАНИЦУ в контекстном меню рабочей области
- Ввести с клавиатуры адрес новой страницы в адресное поле браузера

Ответить

Пропустить

"Ввод числового ответа"

Сколько существует видов направления (ориентации) текста в ячейках таблицы в Microsoft Word (введите число)?

Ответить

Пропустить

В электронных таблицах Microsoft Excel выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

Ответить

Пропустить

Сколько записей содержит подчиненная форма Microsoft Access (введите число)?

The screenshot shows a Microsoft Access form titled "заказ". It contains several fields: "код заказа" with value "1", "дата" with value "20.03.2012", and "заказано". Below these is a table with columns "товар" and "количество". The table contains the following data:

товар	количество
карандаш	3
ручка шариковая	2
тетрадь	5
портфель	1

At the bottom of the table, the status bar shows "Запись: 1 из 5".

Ответить

Пропустить

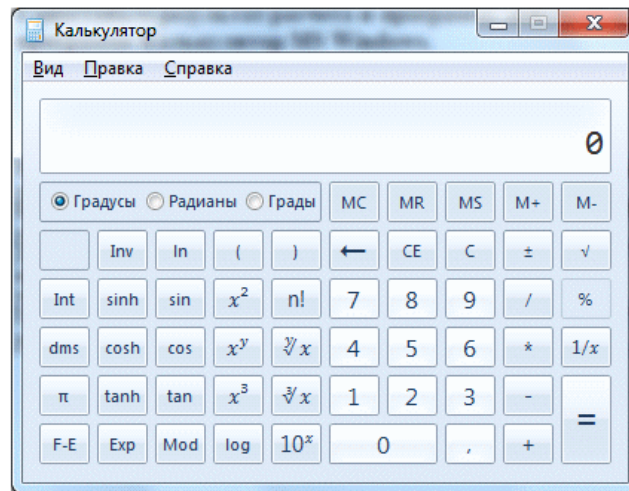
"Сопоставление"

Соотнесите изображения кнопок в Microsoft Word с их названиями:

The image shows seven buttons from the Microsoft Word ribbon, each with a dropdown arrow and a small icon to its right. The buttons are arranged vertically. The icons represent: a blue square with a white 'I', a blue square with three horizontal lines, a yellow square with three horizontal lines, a blue square with three horizontal lines, a blue square with three horizontal lines, a blue square with a vertical double-headed arrow, and a blue square with a grid pattern.

- Интервал (межстрочный интервал)
- Выровнять по центру
- Выровнять по ширине
- Выровнять текст по левому краю
- Заливка
- Выровнять текст по правому краю
- Внешние границы

Сопоставьте значение кнопки программы Microsoft Калькулятор с ее изображением.



- Отправка значения в память
 - Чтение значения из памяти
 - Вычитание значения из памяти
 - Очистка памяти
- MC
- MR
MS
M-

Сопоставьте название инструментов в Microsoft Word.

Высота строки таблицы
 Ширина столбца таблицы
 Выровнять высоту строк
 Выровнять ширину столбцов

Ответить Пропустить

Установите соответствие между изображением команды работы со структурой и ее действием в программе Microsoft Word.

1

2

3

Повышение статуса текущего выделенного элемента структуры документа на один уровень

Развертывание (отображение) структурных элементов документа, подчиненных по отношению к текущему выделенному элементу

Перемещение выделенного в тексте документа фрагмента на одну структурную позицию к началу документа

1
2
3

Ответить Пропустить

Соотнесите названия вкладок ленты Microsoft Excel с содержащимися в них командами.

Фильтрация

Библиотека функций

Параметры листа

Колонтитулы

Вставка
Данные
Формулы
Разметка страницы

Сопоставьте формулу и её назначение в Microsoft Excel:

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется

Возвращает значение квадратного корня

Возвращает модуль (абсолютную величину) числа

Возвращает косинус угла

Возвращает матричное произведение двух массивов; результат имеет то же число строк, что и первый массив, и то же число столбцов, что и второй массив

ЕСЛИ(лог_выражение;значение_если_истина;...)
ABS(число)
COS(число)
КОРЕНЬ(число)
МУМНОЖ(массив1;массив2)

Для каждого раздела отчета выберите данные, которые расположены в этом разделе.

результаты сдачи сессии

Результаты сдачи сессии 28 мая 2013 г.
21:58:59

фамилия	информатика	математика	физика	химия
Петрова	5	5	4	3
Сидоров	2	2	3	2
	2	3,5	3,5	2,5

Страница 1 из 1

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей процессов и явлений
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретация знаний
Умения	Умение пользоваться прикладными программами
	Умение обрабатывать результаты полученных расчетов
Навыки	Владеть навыками самостоятельной работы с учебной и научной литературой
	Владение навыками приобретенных знаний при решении практических задач
	Владеть навыками обработки информации

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей ей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Освоение методик - умение решать практические задачи, выполнять типовые задания	Не умеет решать практические задачи, выполнять типовые задания	С дополнительной помощью может решать практические задачи, выполнять типовые задания, допускает ошибки	Допускает неточности при решении практических задач и выполнении типовых заданий	Грамотно использует методики, умеет решать все практические задачи, выполнять все типовые задания
Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Не умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	С дополнительной помощью может выполнить выбор методики решения задач. При выполнении заданий допускает ошибки	Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, допускает неточности при выполнении заданий	Самостоятельно может сделать выбора методики решения задач, выполняет все задания без ошибок
Умение проверять решение и анализировать результаты	Не умеет проверять решение и анализировать результаты	Проверяет решение, с дополнительной помощью может анализировать результаты	Проверяет решение в достаточном объеме, при анализе результатов допускает неточности	Обладает твердыми умениями проверки решения и анализа результатов
Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Не умеет качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет оформление решения задач и выполнения заданий корректно и понятно	Качественно и на высоком уровне оформляет решение задач и выполнения заданий

Оценка сформированности компетенций по показателю Иметь навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыки решения стандартных/нестандартных задач	Не может выполнять решения стандартных задач	С дополнительной помощью может выполнить решения стандартных/нестандартных задач, допускает ошибки	Может выполнить решение стандартных/нестандартных задач, но допускает неточности	Самостоятельно может выполнить решение стандартных/нестандартных задач
Объем выполненных	Не выполняет значительную	Выполняет задания только по	Выполняет задания в	Выполняет весь объем заданий.

заданий	часть заданий по дисциплине	основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Качество выполнения трудовых действий	Не выполняет трудовые действия	Имеет навыки выполнения трудовых действий только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Имеет навыки выполнения трудовых действий в достаточном объеме	Обладает твердыми навыками выполнения трудовых действий по всему материалу дисциплины, владеет дополнительными навыками
Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий	Не выполняет планирования выполнения трудовых действий	Допускает неточности при планировании выполнения трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения большинства трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения всех трудовых действий

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для лекционных занятий	оборудованы специализированной мебелью, мобильным или стационарным мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком, или компьютером на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с
2	Компьютерные классы для проведения лабораторных занятий	оборудованы специализированной мебелью, компьютерами с установленными программными продуктами на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с, принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	оборудованы специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Office Professional 2013	Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014.
2	Microsoft Windows 7	договор №63-14к от 02.07.2014
3	Microsoft Visual Studio 2013	договор №63-14к от 02.07.2014
4	Система компьютерного тестирования знаний VeralTest (сетевая версия VeralSoft без ограничений)	электронное письмо от 06.04.2008
5	Система компьютерного тестирования знаний OnlineTestPad	Свободно распространяемая

6.2. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Информатика: методические указания к выполнению лабораторных работ для студ. всех спец./ сост.: С.Н. Рога, А.Г. Смышляев, Ю.И. Солопов, Н.Н. Ушакова.- Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова. Ч.1.- 2003.- 74 с.
2. Информатика. Базовый курс: Учебное пособие для вузов/Под ред. С.В. Симонович.-СПб.:Питер,2007.-638 с.-(Учебник для вузов). [Электронный ресурс]
3. Информатика: базовый курс: учебник/О. А.Акулов, Н.В. Медведев.-2-е изд., испр. и доп.-М.:Омега-Л,.-550 с.
4. Информатика: Учебное пособие для вузов/ Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.; Под ред. Е.К. Хенера.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2003.- 810 с..-(Высшее образование)
5. Информатика 2003: Учебное пособие/ А.П. Алексеев.- 3-е изд.- М.: СОЛОН-Пресс, 2003.- 463 с..-(Полное руководство пользователя)
6. Смышляев А.Г. Лабораторный практикум по курсу «Информатика»// Смышляев А.Г., Иванов И.В., Луханина Е.П. [Электронный ресурс]: ФГУП НТЦ «Информрегистр», регистрационный номер 0320601376, 28.09.2006 г.
7. Информатика: Учебник/ Под ред. Н.В. Макаровой.- 3-е изд., перераб.- М.: Финансы и статистика, 2004.
8. Информатика: учебник/ В.А. Каймин.- 4-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2004.- 283 с..-(Высшее образование)
9. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере: учебное пособие/ под ред. Н.В. Макаровой.- 3-е изд., перераб.- М.: Финансы и статистика, 2005.- 255 с.
10. Информатика для инженеров: учебное пособие/ Ф.Б. Конев.- М.: Высшая школа, 2004.- 272 с.
11. Теоретические основы информатики: Учебное пособие/ Б.Е. Стариченко.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Горячая линия - Телеком, 2003.- 310 с.
12. Системы счисления и компьютерная арифметика: учебное пособие/ Е.В. Андреева, И.Н. Фалина.- Изд. 3-е, испр. и доп.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.- 254 с..-(Информатика)
13. Информатика: Учебник/ К.В. Балдин, В.Б. Уткин.- М.: Проект, 2003.- 300 с..-(Факультет)
14. Эффективный самоучитель MS Office XP: учебное пособие/ М.Ф. Меняев.- М.: ОМЕГА-Л, 2005.- 431 с
15. Информатика: Учебно-методическое пособие для студ. спец. 240400, 290700, 330500 заоч. формы обучения с применением дистанционных технологий/ Сост. И.В. Иванов, Е.А Лазебная, Е.П. Луханина, С.Н. Рога, А.Г. Смышляев, Ю.И. Солопов, Р.У. Стативко, Н.Н. Ушакова, С.Б. Чернова.-

Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004.- 129 с.- (Учебно-методический комплекс; Дистанционное обучение БГТУ им. В.Г. Шухова)

16. Информационные технологии (с прилож.) (Журнал) - Выходит ежемесячно ISSN 1684-6400

17. Информационное общество. (Журнал) - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1606-1330

18. Информационные технологии и вычислительные системы (Журнал) .- Выходит ежеквартально ISSN 2071-8632

6.3. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://it.bstu.ru> – Сайт кафедры информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова

2. <http://ntb.bstu.ru>. - Официальный сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова

3. www.n-t.ru – "Наука и техника" - электронная библиотека

4. www.nature.ru - "Научная сеть" - научно-образовательные ресурсы

5. www.intuit.ru - "Интернет-университет информационных технологий"

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ¹

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями²

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужно подчеркнуть