

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

А.В. Белоусов
« 20 » мая 2022 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Информатика

Специальность:

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация:

Инженерная геодезия

Квалификация

Инженер-геодезист

Форма обучения

очная

Институт: Энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Информационных технологий

Белгород 2022

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказа Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 978;
– Учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2022 году

Составитель: ассистент. _____ (Е.Е.Хукаленко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«30» 04 2022 г., протокол № 6

И.о. зав. кафедрой: канд.техн.наук _____ (Д.Н. Старченко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Городского кадастра и инженерных изысканий

Зав. кафедрой: канд.техн.наук, доцент _____ (А.С. Черныш)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«30» 04 2022 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«20» 05 2022 г., протокол № 2

Председатель: канд.техн.наук, доц. _____ (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 результата обучения по дисциплине |
|--------------------------------|---|--|--|
| ОПК | ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач | <p>Знания. Знать принципы работы основных информационных программ</p> <p>Умения. Уметь использовать возможности вычислительной техники и информационных технологий;</p> <p>Навыки. Владеть основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.</p> |
| | | ОПК-3.2. Анализирует и применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | <p>Знания. Знать технические и программные средств реализации информационных технологий;</p> <p>Умения. Уметь выбирать подходящие инструментальные средства для решения конкретной задачи;</p> <p>Навыки. Владеть основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Компетенция ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименования дисциплины |
|--------|-------------------------|
| 1 | Компьютерная графика |
| 2 | Информатика |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации экзамен
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр № 1 |
|---|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 180 | 180 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 74 | 74 |
| лекции | 34 | 34 |
| лабораторные | 34 | 34 |
| практические | - | - |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе: | 144 | 144 |
| Курсовой проект | - | - |
| Курсовая работа | - | - |
| Расчетно-графическое задание | - | - |
| Индивидуальное домашнее задание | - | - |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 70 | 70 |
| Экзамен | 74 | 74 |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

| № 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 |
| 1. Основные понятия. | | | | | |
| | Информатика как наука, ее предмет и основные задачи. Основные понятия: информация, данные, сигналы, сообщение, канал передачи информации, ЭВМ. Единицы измерения информации. Системы счисления. Схема передачи информации по каналу связи. История развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Представление информации в памяти ЭВМ. Классификация персональных компьютеров по конструктивному исполнению. Общее устройство компьютера. | 4 | - | 2 | 6 |
| 2. Операционные системы (ОС). Стандартные приложения ОС | | | | | |
| | Функции операционной системы. Классификация операционных систем. Виды интерфейсов. Элементы управления, виды меню и окон в графическом интерфейсе. Файловая система. Управление файлами и каталогами. Основные файловые операции. Сервисные возможности операционной системы. Обзор возможностей стандартных приложений операционной системы. | 4 | | 4 | 10 |
| 3. Текстовый процессор. Работа с графическими объектами в документах | | | | | |
| | Возможности текстового процессора. Режимы просмотра текстового документа. Понятие о редактировании и форматировании содержимого текстового документа. Параметры форматирования символов, абзацев, документа. Настройка списков. Проверка правописания. Добавление, редактирование и форматирование таблиц. Типы графических объектов и общие приемы настройки. Позиционирование графических объектов в документах | 4 | | 4 | 18 |
| 4. Текстовый процессор. Эффективные средства работы с документами | | | | | |
| | Понятие об элементах структуры текстового документа (заголовках и колонтитулах). Формирование структуры документа. Работа со стилями элементов структуры. Автоматическая сборка | 4 | | 4 | 18 |

| | | | | | |
|---|--|-----------|----------|-----------|------------|
| | оглавления. Вставка разделов в документы. Добавление и настройка колонтитулов, включающих нумерацию страниц, текст, графику, таблицы. Создание и настройка сносок. Добавление гиперссылок в документ. | | | | |
| 5. Табличный процессор. Основные возможности | | | | | |
| | Возможности табличного процессора. Пользовательский интерфейс табличного процессора. Ввод, редактирование и форматирование данных в ячейках. Понятие о формулах. Математические операторы и функции. Логические операторы и функции. Прогрессии и автозаполнение диапазонов ячеек. Сортировка и фильтрация данных. Построение графиков (диаграмм). | 6 | | 6 | 34 |
| 6. Табличный процессор. Решение некоторых математических задач | | | | | |
| | Решение уравнений подбором параметра в табличном процессоре. Решение систем линейных уравнений в табличном процессоре посредством формул массивов, матричных функций. Статистические функции табличного процессора (среднее значение, дисперсия, среднееквадратическое отклонение, коэффициент корреляции). | 6 | | 8 | 34 |
| 7. Средства создания электронных презентаций | | | | | |
| | Правила оформления электронных презентаций. Добавление объектов различной природы в презентацию. Создание эффектов и настройка анимации. | 4 | | 4 | 14 |
| 8. Редактор Microsoft Visio | | | | | |
| | Правила создания схем. Знакомство с программой. Создание своих шаблонов. Редактирование готовой схемы и создание новой схемы. Вставка схемы в текстовый документ .docx. Знакомство с разными наборами фигур | 2 | | 2 | 10 |
| | ВСЕГО | 34 | - | 34 | 144 |

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 | Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям |
|------------|--|-------------------------------------|------------|--|
| семестр №1 | | | | |
| 1 | Теоретические основы информатики. Устройство | Устройство персонального компьютера | 2 | 6 |

| | | | | |
|--------|--|--|----|-----|
| | персонального компьютера | | | |
| 2 | Операционные системы (ОС) | Операционные системы | 2 | 5 |
| 3 | Стандартные приложения ОС | Стандартные приложения Windows: Paint, Wordpad, Калькулятор | 2 | 5 |
| 4 | Текстовый процессор. Работа с текстовыми документами | Создание текстовых документов средствами MS Word | 2 | 9 |
| 5 | Работа с графическими объектами в документах | Работа с графическими объектами в текстовых документах MS Word | 2 | 9 |
| 6 | Табличный процессор. Основные возможности | Табличный редактор MS Excel | 6 | 34 |
| | Табличный процессор. Решение некоторых математических задач | | 8 | 34 |
| 7 | Текстовый процессор. Эффективные средства работы с документами | Эффективные средства работы с документами | 4 | 18 |
| 8 | Средства создания электронных презентаций | Создание презентаций средствами MS Powerpoint | 4 | 14 |
| 9 | Работа в редакторе Microsoft Visio | Создание схем в редакторе Microsoft Visio | 2 | 10 |
| ВСЕГО: | | | 34 | 144 |

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 компетенций

1. Компетенция ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания |
|--|---|
| ОПК-3.1. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач | Выполнение, защита лабораторной работы, экзамен |
| ОПК-3.2. Анализирует и применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | Выполнение, защита лабораторной работы, экзамен |

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 | Основные понятия | Информация. Единицы измерения 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 | Операционная система Windows. | Операционные системы (назначение и функции ОС). Обзор и сравнение ОС. |
| 7 | | Возможности ОС Windows . Архитектура ОС Windows. |
| 8 | | Классификация ОС |
| 9 | Редактор презентаций Microsoft PowerPoint | Создание и редактирование слайдов в MS PowerPoint. |
| 10 | | Использование анимации в презентациях. |
| 11 | | Структура презентации. Порядок выступления |
| 12 | | Применение шаблонов в презентации |
| 13 | Текстовый процессор MS Word | Редактирование и форматирование документов в MS Word |
| 14 | | Работа с графическими объектами средствами MS Word. |
| 15 | | Редактирование таблиц средствами MS Word. |
| 16 | | Параметры форматирования абзаца, шрифта, страницы |
| 17 | | Редактор формул |
| 18 | | Эффективные средства работы с документами. Режим структуры. Оглавление |
| 19 | Табличный редактор MS Excel | Что такое рабочая книга? Объясните структуру рабочей книги |
| 20 | | Создание, сохранение и открытие документов EXCEL. Относительный и абсолютный адрес ячейки. |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------|---------------------------------|---|
| 21 | | Построение диаграмм. Элементы диаграммы. |
| 22 | | Ввод формул. Мастер ввода формул |
| 23 | | Форматирование ячейки |
| 24 | | Решение уравнений с помощью Excel методом подбора параметра |
| 25 | | Некоторые операции с матрицами в Excel |

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

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на этапах выполнения и защиты лабораторных работ.

В методических указаниях к выполнению лабораторных работ по дисциплине содержится перечень лабораторных работ, указана цель, необходимые для выполнения теоретические и методические указания к работе, рассмотрены примеры выполнения задач лабораторной работы, представлены индивидуальные варианты заданий и перечень контрольных вопросов.

5.3.1. Перечень заданий для текущего контроля в семестре

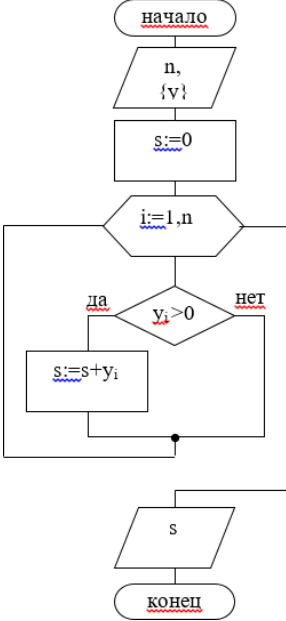
«Выполнение» лабораторной работы предполагает демонстрацию студентом результатов выполнения заданий, необходимых файлов (документов или программ), а также работоспособности системы (если предполагается задачами лабораторной работы). Полные перечни заданий с примерами выполнения приведены в методических указаниях (см. перечень учебных изданий и учебно-методических материалов б). Примерные варианты заданий приведены в следующей таблице.

| № | Тема лабораторной работы | Задание |
|---|--|--|
| 1 | Лабораторная работа №1. Устройство персонального компьютера. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Занесите в отчет описание устройств ввода, входящих в состав закрепленного за Вами или Вашего домашнего компьютера. 2. Занесите в отчет описание устройств вывода, входящих в состав закрепленного за Вами или Вашего домашнего компьютера. 3. Занесите в отчет сведения о системе и комплектации компьютера. Сделайте вывод о производительности компьютера. |
| 2 | Лабораторная работа №2. Операционные системы. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с Рабочим столом. Занесите в отчет примеры объектов и ярлыков, находящихся на Рабочем столе. 2. На диске C: найти все файлы с расширением .txt. Занести в отчет имена и местоположение двух первых из них и |

| № | Тема лабораторной работы | Задание | | | | | | |
|--------------------------|---|---|--------------------------|---------|---|-------|------------|---|
| | | <p>общее количество таких файлов. Закройте окно с результатами поиска.</p> <p>3. На рабочем столе найти <i>Проводник</i> и запустить программу.</p> <p>4. Используя средства файлового менеджера в папке, доступной для записи (определяется администратором компьютерного зала) создать папку с именем своей группы. Открыть созданный каталог.</p> <p>5. Создать текстовый файл с именем <i>lab2.txt</i>. В файле указать группу и фамилии студентов, выполняющих лабораторную работу за одним компьютером.</p> <p>6. В папке с именем группы создать каталог со своей фамилией. Скопировать файл <i>lab2.txt</i> во вновь созданный каталог.</p> <p>7. Удалить файл <i>lab2.txt</i> из каталога с именем группы. Закройте окно файлового менеджера.</p> <p>8. Открыть окно папки <i>Этот компьютер</i>. Схематично зарисовать окно в тетрадь с указанием функциональных возможностей его частей. Перейти в папку со своей фамилией.</p> <p>9. Скопировать файл <i>lab2.txt</i> в папку с именем группы. Переименовать файл в <i>Лабораторная работа 2.txt</i>.</p> <p>10. В папке с именем группы создать папку с именем <i>Личная</i>. Переместить файл <i>Лабораторная работа 2.txt</i> в созданную папку.</p> <p>11. После демонстрации результатов работы преподавателю, удалить обе папки, расположенные в каталоге с именем группы.</p> | | | | | | |
| 3 | Лабораторная работа №3. Стандартные приложения ОС | <p>1. Откройте приложение <i>Paint</i>. Используя справочную систему, выясните и занесите в отчет назначение инструментов на вкладке ленты <i>Главная</i>.</p> <p>2. Используя не менее семи инструментов, создайте рисунок в соответствии с вариантом. Вставьте название рисунка. Сохраните рисунок в личной папке.</p> <p>3. Откройте приложение <i>WordPad</i>. Скопируйте, используя буфер обмена, созданный рисунок на открытую страницу. Измените его размеры.</p> <p>4. На этой же странице (и в отчете) кратко опишите процесс создания (какими инструментами пользовались), сохранения и копирования рисунка. Сохраните файл в личной папке.</p> <p>5. Откройте приложение <i>Калькулятор</i>. Ознакомьтесь со справкой этого приложения. В соответствии с вариантом произведите вычисления.</p> <table border="1" data-bbox="614 1771 1334 2007"> <thead> <tr> <th data-bbox="614 1771 715 1906">Номер студента в журнале</th> <th data-bbox="715 1771 858 1906">Рисунок</th> <th data-bbox="858 1771 1334 1906">Выражение для вычисления с помощью калькулятора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="614 1906 715 2007">1, 16</td> <td data-bbox="715 1906 858 2007">автомобиль</td> <td data-bbox="858 1906 1334 2007"> $\frac{\operatorname{tg}(e^5 \cdot \frac{1}{8} + \sqrt[3]{\pi \cdot (\arccos 0.8 + \sin 50^\circ)})}{(\ln 8 - \lg 3) \cdot \operatorname{ctg}(2^4 - 7!)}$ </td> </tr> </tbody> </table> <p>6. В отчет занесите задание, программу вычислений (последовательность нажатия кнопок калькулятора) и</p> | Номер студента в журнале | Рисунок | Выражение для вычисления с помощью калькулятора | 1, 16 | автомобиль | $\frac{\operatorname{tg}(e^5 \cdot \frac{1}{8} + \sqrt[3]{\pi \cdot (\arccos 0.8 + \sin 50^\circ)})}{(\ln 8 - \lg 3) \cdot \operatorname{ctg}(2^4 - 7!)}$ |
| Номер студента в журнале | Рисунок | Выражение для вычисления с помощью калькулятора | | | | | | |
| 1, 16 | автомобиль | $\frac{\operatorname{tg}(e^5 \cdot \frac{1}{8} + \sqrt[3]{\pi \cdot (\arccos 0.8 + \sin 50^\circ)})}{(\ln 8 - \lg 3) \cdot \operatorname{ctg}(2^4 - 7!)}$ | | | | | | |

| № | Тема лабораторной работы | Задание |
|---|---|--|
| | | <p>результаты вычисления числителя, знаменателя, общий ответ. Сделайте вывод о качестве изученных стандартных приложений Windows</p> |
| 4 | <p>Лабораторная работа №4. Создание текстовых документов средствами MS Word.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать новый документ со следующими параметрами страницы: размер бумаги –А4;ориентация страница – книжная;поля: верхнее и нижнее –1,5 см, левое –3 см, правое –1,5 см. 2. Придумать и набрать текст делового письма, аналогичный приведенному ниже примеру. В таблице вариантов задания, выбрать категорию рекламируемых в письме товаров. 3. В тексте письма предусмотреть наличие слов с подчеркиванием, а также выделенных курсивом и полужирным шрифтом. Область реквизитовнеобходимо разбить на две колонки. Значения параметров форматирования текста выбрать самостоятельно. В отчет внести информацию об использованных инструментах, командах, сочетаниях клавиш, использованных при оформлении письма. 4. Создать таблицу, состоящую из 6 столбцов и 9 строк. Структура таблицы приведена в примере оформления письма. 5. Произвести заливку заголовка таблицы серым цветом плотностью 20%, внешние границы таблицы нарисовать тройной красной линией. 6. В четвертый и шестой столбцы вставить формулы для вычисления стоимости товара =цена*количество/1000в тысячах рублей и цену товара со скидкой =цена*(1-скидка/100). 7. Сделать вывод о проделанной работе |

| № | Тема лабораторной работы | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|---|-----------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------|--------------------|---------|--|--|--|--|--|--------|---|-------|--------|-----|-------|--------|----|-------|--------|-----|--------|---------|----|-------|--------|-----|--------|------|--|--|--|--|--|--------|----|-------|--------|-----|-------|--------|-----|-------|------|-----|--------|---------|-----|-------|--------|-----|-------|
| | | <p>Общество с ограниченной ответственностью «Комп» г. Белгород пр. Славы, 55, тел. (072) 268 66 17, факс (072) 269 04 02 «30» сентября 2014 исх. № <u>234</u></p> <p style="text-align: right;">Директору ООО «Новый мир» Черкову В.В.</p> <p style="text-align: center;"><i>Уважаемый Вадим Васильевич!</i></p> <p>Наша фирма является одним из крупнейших поставщиков всех видов компьютеров по Белгородской области и многим другим регионам Российской Федерации и ближнего зарубежья.</p> <p>Продукция, распространяемая нашей фирмой, сертифицирована и отличается высоким качеством.</p> <p>Предлагаем Вам сотрудничество на взаимно выгодных условиях, которые мы могли бы обсудить в дальнейшем.</p> <p style="text-align: center;">Перечень компьютеров, предлагаемых ОАО «Комп»</p> <table border="1" data-bbox="708 663 1334 958"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Количество, шт.</th> <th>Цена розница, руб.</th> <th>Стоимость (тыс. руб.)</th> <th>Опт. % скидки</th> <th>Цена оптовая, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">серверы</td> </tr> <tr> <td>S6000B</td> <td>8</td> <td>43328</td> <td>346,62</td> <td>3,4</td> <td>41855</td> </tr> <tr> <td>S4000B</td> <td>12</td> <td>36288</td> <td>435,46</td> <td>3,0</td> <td>35 199</td> </tr> <tr> <td>S4000MB</td> <td>17</td> <td>21664</td> <td>368,29</td> <td>3,7</td> <td>20 862</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">ПЭВМ</td> </tr> <tr> <td>G4000B</td> <td>20</td> <td>32352</td> <td>647,04</td> <td>3,4</td> <td>31252</td> </tr> <tr> <td>X4000B</td> <td>200</td> <td>28800</td> <td>5760</td> <td>3,2</td> <td>27 878</td> </tr> <tr> <td>A3000MB</td> <td>300</td> <td>10016</td> <td>3004,8</td> <td>4,5</td> <td>9 565</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Генеральный директор ООО «Комп»</p> <p style="text-align: right;">И.Т. Байт</p> | Наименование | Количество, шт. | Цена розница, руб. | Стоимость (тыс. руб.) | Опт. % скидки | Цена оптовая, руб. | серверы | | | | | | S6000B | 8 | 43328 | 346,62 | 3,4 | 41855 | S4000B | 12 | 36288 | 435,46 | 3,0 | 35 199 | S4000MB | 17 | 21664 | 368,29 | 3,7 | 20 862 | ПЭВМ | | | | | | G4000B | 20 | 32352 | 647,04 | 3,4 | 31252 | X4000B | 200 | 28800 | 5760 | 3,2 | 27 878 | A3000MB | 300 | 10016 | 3004,8 | 4,5 | 9 565 |
| Наименование | Количество, шт. | Цена розница, руб. | Стоимость (тыс. руб.) | Опт. % скидки | Цена оптовая, руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| серверы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S6000B | 8 | 43328 | 346,62 | 3,4 | 41855 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S4000B | 12 | 36288 | 435,46 | 3,0 | 35 199 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S4000MB | 17 | 21664 | 368,29 | 3,7 | 20 862 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПЭВМ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G4000B | 20 | 32352 | 647,04 | 3,4 | 31252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X4000B | 200 | 28800 | 5760 | 3,2 | 27 878 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A3000MB | 300 | 10016 | 3004,8 | 4,5 | 9 565 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторная работа №5 Графические объекты в Word | | <p style="text-align: center;">Задание А</p> <p>Используя коллекцию рисунков Clip Gallery и приложение для текстовых эффектов WordArd, создать такое или подобное объявление:</p> <p style="text-align: center;">Объявление</p> <p style="text-align: center;">Пожарный автомобиль</p> <p>Пожарный автомобиль — оперативное транспортное средство на базе автомобильного шасси, которое оснащено пожарно-техническим вооружением, оборудованием и используется при пожарно-спасательных работах. В СССР автомобили выпускались на шасси грузовых автомобилей ГАЗ, ЗИЛ, КАМАЗ, УРАЛ.</p> <p>Установкой специализированного оборудования на автомашины занимались, в частности, Торжокский машиностроительный завод и Варгашинский завод противопожарного и специального оборудования.</p> <p style="text-align: center;">Задание Б</p> <p>Используя панель инструментов Вставка → Фигуры, нарисовать свой вариант блок-схемы алгоритма.</p> <p style="text-align: center;">Задание В</p> <p>Используя редактор формул, вставить формулы в</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № | Тема лабораторной работы | Задание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|---------|------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|--------------------|--------------|------|-------|------|----|----------|
| | | <p>соответствии со своим вариантом.</p> <p>Пример варианта заданий:</p> <p>Задание Б</p>  <p>Задание В</p> $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt[3]{n}}{(n+1)\sqrt{n}}$ $\begin{cases} x'' - 3x' - 2x + y' - y = 0 \\ -x' + x + y'' - 5y' + 4y = 0 \end{cases}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторная работа №6 Табличный редактор MS Excel. | | <ol style="list-style-type: none"> Запустить приложение MicrosoftExcelи создать с его помощью файл с именем Lab6.xlsx. Переименовать листы книги MSEXcel: первый в «Задание», второй лист в «Данные», третий лист – «График». Выбрать из таблицы вариант задания соответственно номеру в журнале группы. <p>Варианты задания</p> <table border="1" data-bbox="730 1435 1449 1686"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер студента в журнале</th> <th rowspan="2">Вариант</th> <th rowspan="2">Функция $f(x,a)$</th> <th rowspan="2">Интервал изменения x</th> <th rowspan="2">Шаг приращения Δx</th> <th colspan="3">Значения параметра a</th> <th rowspan="2">Критерий отбора значений функции</th> </tr> <tr> <th>1-е</th> <th>2-е</th> <th>3-е</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>1, 16</td> <td>1</td> <td>$\arccos(a + x^2)$</td> <td>$[-0,8;0,8]$</td> <td>0,08</td> <td>-0,75</td> <td>-0,9</td> <td>-1</td> <td>больше 2</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> На листе «Данные» для табулирования функции $y = f(x,a)$ создать таблицу с именем «Таблица No 1» по шаблону, Заполнить столбец значений аргумента x. Обязательно использовать ссылку на ячейки с начальным значением аргумента и шагом приращения аргумента Δx, расположенные на листе «Задание» (количество строк в таблице зависит от интервала изменения аргумента и шага приращения Δx, а не равно трем как в примере). Заполнить столбец значений функции y. Обязательно | Номер студента в журнале | Вариант | Функция $f(x,a)$ | Интервал изменения x | Шаг приращения Δx | Значения параметра a | | | Критерий отбора значений функции | 1-е | 2-е | 3-е | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1, 16 | 1 | $\arccos(a + x^2)$ | $[-0,8;0,8]$ | 0,08 | -0,75 | -0,9 | -1 | больше 2 |
| Номер студента в журнале | Вариант | Функция $f(x,a)$ | | | | | | Интервал изменения x | Шаг приращения Δx | Значения параметра a | | | Критерий отбора значений функции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1-е | 2-е | 3-е | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, 16 | 1 | $\arccos(a + x^2)$ | $[-0,8;0,8]$ | 0,08 | -0,75 | -0,9 | -1 | больше 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № | Тема лабораторной работы | Задание |
|---|---|---|
| | | <p>использовать ссылку на ячейку со значением параметра a, расположенную на листе «Задание».</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. В четвертом столбце указать критерий отбора значений функции в соответствии со своим вариантом: например, $y > 2$ – для первого варианта, $y > 0,25$ – для второго и т.д. В ячейку, находящуюся ниже, ввести формулу с использованием функции ЕСЛИ, которая выводит в данной ячейке 1, если значение функции y в соседней ячейке соответствует критерию отбора и 0 в противном 8. Заполнить введенной формулой другие ячейки данного столбца. 9. Под таблицей 1 вывести количество значений функции, удовлетворяющих критерию отбора. Для этого использовать автосумму 10. На третьем листе построить график: по оси абсцисс должны располагаться значения аргумента x, по оси ординат – значения функции y. 11. Вставить в рабочую книгу новый лист с названием «Сортировка». Выделить таблицу 1 на листе «Данные» и скопировать ее в буфер обмена. Перейти на лист «Сортировка» и вставить таблицу из буфера, выбрав вариант Значения. Произвести сортировку строк таблицы по убыванию значений функции y. 12. Скопировать лист «Данные» в конец книги. Назвать появившийся лист «Фильтрация», а скопированную таблицу – «Таблица № 2». Удалить в таблице самый правый столбец. Используя автофильтрацию, оставить в табл. 2 только те строки, значения функции y в которых удовлетворяют заданному критерию отбора (см. девятый столбец таблицы вариантов). 13. Заменить первое значение параметра a на листе «Задание» сначала вторым его значением, а затем третьим (см. седьмой и восьмой столбцы в таблице вариантов задания). 14. Проследить, изменяются ли значения функции, вид графика, представление данных на листах «Сортировка» и «Фильтрация». 15. Составить краткий отчет о ваших действиях, произведенных при выполнении каждого пункта лабораторной работы. Обязательно привести примеры использованных Вами формул, две первых и три последних строки таблицы 1, схематичный рисунок графика функции. 16. Сделать вывод о проделанной работе, о преимуществах и недостатках программы Microsoft Excel |
| | Лабораторная работа №7 Эффективные средства работы с документами | <ol style="list-style-type: none"> 1. С помощью поисковой системы Windows найти на диске файл с именем WordОригинал.doc (или свой текстовый файл, но с размером не меньше 10 страниц). 2. Скопировать найденный файл в личную папку, изменив имя файла на WordКопия.docx. |

| № | Тема лабораторной работы | Задание |
|---|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 3. Открыть файл WordКопия.docx. Установить следующие параметры форматирования страницы: размер бумаги А4, ориентация книжная, верхнее поле 1 см, нижнее поле 2 см, левое поле 3 см, правое поле 1,5см. 4. Прочитать основной текст документа и отформатировать его со следующими параметрами: отступ первой строки 1 см, междустрочный интервал полуторный, выравнивание по ширине, шрифт Times New Roman, размер шрифта 12, начертание обычный. 5. Вместо словосочетаний «Заголовок третьего уровня» придумать и набрать заголовки отдельных параграфов текста. Параметры форматирования заголовков третьего уровня: выравнивание по центру, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, начертание полужирный курсив, цвет текста темно-зеленый. 6. Вместо словосочетаний «Заголовок второго уровня» придумать и набрать заголовки глав текста. Параметры форматирования заголовков второго уровня: выравнивание по центру, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, начертание полужирный, цвет текста темно-синий, подчеркивание –двойной волнистой линией. 7. Вместо словосочетаний «Заголовок первого уровня» придумать и набрать заголовки всего текста. Параметры форматирования заголовка: выравнивание по центру, шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 15, начертание полужирный, цвет текста красный. 8. Вставить пять обычных сносок. 9. Вставить номера страниц внизу по центру. 10. Используя возможности редактора MSWord, в конце документа вставить оглавление: номера страниц по правому краю, заполнитель точки. Использовать заголовки до третьего уровня включительно. 11. Произвести настройку параметров правописания и проверить наличие орфографических и грамматических ошибок в документе. 12. Отобразить область навигации. С ее помощью отработать быстрое перемещение по документу. 13. Перейти в режим просмотра структуры документа и отобразить заголовки третьего уровня (заголовки параграфов). Поменять местами третий и четвертый параграфы. 14. Второй параграф скопировать и поместить в конце документа перед оглавлением. 15. Обновить оглавление. 16. Составить краткий отчет о проделанной работе при выполнении каждого пункта данной лабораторной работы. |
| | Лабораторная работа №8 Создание презентаций в | 1. Электронная презентация должна содержать не менее 10 слайдов, которые последовательно раскрывают сферу |

| № | Тема лабораторной работы | Задание |
|---|---|--|
| | программе Microsoft PowerPoint. | <p>и масштабы деятельности, виды продукции, услуг, структуру управления, организацию работ и другие организационно-экономические аспекты деятельности организации в соответствии с выбранным вариантом.</p> <p>2. В презентацию должны быть помещены рисунки или фотографии, иллюстрирующие выпускаемую продукцию, оказываемые услуги или персонал предприятия.</p> <p>3. Для каждого из слайдов, а также его объектов необходимо предусмотреть разнообразные способы их появления на экране (анимацию).</p> <p>4. На слайдах должны иметься таблицы, текст, списки, графики, рамки и другие вставки (не менее 5 видов). Все слайды должны быть художественно оформлены с использованием единого стиля.</p> <p>5. Презентация должна быть подготовлена для автоматического показа с предварительной настройкой времени отображения каждого слайда не более 10 секунд.</p> <p>Примеры вариантов тем презентации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) История Геодезии. 2) Оборудование для проведения практических занятий 3) Устройство ПК. |
| | Лабораторная работа №9 Редактор Microsoft Visio | <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить теоретический материал, необходимый для выполнения лабораторной работы. 2. Создать новый документ. 3. Средствами Visio нарисуйте блок-схему вашего варианта. Варианты блок-схем представлены в лабораторной работе №5 «Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MicrosoftWord». 4. Создайте свою библиотеку трафаретов элементов, многократно используемых в принципиальной схеме. Изобразите схему, используя для этого созданные трафареты. <div data-bbox="662 1332 1471 1836" style="text-align: center;"> <p>Схема</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 5. Подготовьте отчет. Отчет должен содержать подробное описание технологии выполнения каждого пункта задания. В конце отчета сделать выводы об удобстве работы с редактором Visio |

5.3.2. Перечень контрольных вопросов

«Защита» лабораторной работы проводится в форме собеседования (устного опроса) студента, направленного на проверку уровня усвоения материала и понимания теоретических основ, используемых в процессе выполнения работы, и решения типовых задач самоконтроля по тематике лабораторной работы, показывающих уровень понимания и владения практическими основами.

Для защиты необходимо представить в печатной (электронной) форме отчет по лабораторной работе, выполненной самостоятельно, полностью и в соответствии со всеми требованиями, приведёнными в методических указаниях к выполнению лабораторных работ.

| Номер лабораторной работы | Тема лабораторной работы | Контрольные вопросы |
|---------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | Устройство персонального компьютера | 1. Назовите основные элементы системного блока. 2. Основные принципы шинной архитектуры ЭВМ. 3. Какие устройства устанавливаются непосредственно на материнскую плату? 4. Каковы назначение и основные характеристики процессора? 5. Назначение чипсета материнской платы. 6. Назовите виды памяти ПК. 7. Назначение и принципы организации кэш-памяти. 8. Какие внешние носители информации вы знаете? 9. Охарактеризуйте группы клавиш клавиатуры. 10. Назначение и основные характеристики видеоадаптеров. 11. Перечислите основные характеристики мониторов. 12. Какие устройства обмена информацией вам известны? |
| 2 | Операционные системы | 1. Понятие операционной системы. Виды интерфейсов пользователя операционных систем. 2. Что такое файл? Каталог? Логический диск? 3. Какие символы допустимо использовать в именах файлов? 4. Что такое путь к файлу, его полное имя? 5. Организация файловой системы. Какие файловые системы могут использоваться в операционных системах Windows? 6. Каков формат команд интерпретатора Cmd.exe для копирования и переименования файлов? Можно ли с помощью команды копирования произвести переименование файла? 7. Что размещается на рабочем столе? 8. Для чего служит панель задач? 9. Что представляют собой технологии: Aero Glass, Aero Peek, Aero Shake, Aero Snap, Windows Flip, Windows Flip 3D? 10. Какие бывают виды окон? |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>11. Какова структура окна?</p> <p>12. Что располагается в строке заголовка?</p> <p>13. Что располагается в адресной строке?</p> <p>14. Как выполнить поиск файла в окне дисков и папок?</p> <p>15. Зачем нужно меню? Какие виды меню вам известны?</p> <p>16. Каково назначение панели инструментов? Какие элементы управления могут размещаться на панели инструментов?</p> <p>17. Какие элементы управления могут размещаться в диалоговых окнах?</p> <p>18. Как в ОС Windows создать файл или папку?</p> <p>19. Как средствами ОС Windows произвести копирование, переименование, удаление файла или папки?</p> <p>20. Назначение файловых менеджеров. Какие файловые менеджеры наиболее популярны в настоящее время?</p> <p>21. Какие основные операции выполняются с помощью файловых менеджеров?</p> |
| 3 | Стандартные приложения ОС | <p>1. Как нарисовать прямую и кривые линии, многоугольник, прямоугольник?</p> <p>2. Каким образом можно нарисовать окружность, квадрат?</p> <p>3. Как изменить цвет рисунка и фона?</p> <p>4. Каким образом можно сделать надпись на рисунке?</p> <p>5. Как переместить рисунок из одного приложения в другое?</p> <p>6. Как изменить масштаб рисунка?</p> <p>7. Что такое группа лент?</p> <p>8. Как в текстовом редакторе WordPad изменить размеры полей?</p> <p>9. Какие параметры форматирования абзацев вам известны?</p> <p>10. Как при наборе текста разорвать строку?</p> <p>11. Как в текстовом редакторе WordPad изменить размер и тип шрифта?</p> <p>12. Как в текстовом редакторе WordPad выполняются операции с файлами?</p> <p>13. Какие существуют виды Калькулятора?</p> <p>14. Каков приоритет операций в различных видах калькуляторов?</p> <p>15. Какие тригонометрические функции можно вычислить с помощью приложения Калькулятор?</p> |
| 4 | Создание текстовых документов средствами MS Word. | <p>1. Что такое абзац?</p> <p>2. Какие параметры форматирования абзацев Вы знаете? Как их можно изменить?</p> <p>3. Как изменить размер шрифта и его цвет в уже набранном фрагменте текста?</p> <p>4. Каким образом изменяются такие параметры страницы, как размер бумаги и поля?</p> <p>5. Каким образом можно скопировать или</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>переместить фрагмент текста?</p> <p>6. Какими способами можно создать в текстовом документе таблицу?</p> <p>7. Как выделить одну или несколько ячеек, столбец, таблицу целиком?</p> <p>8. Как изменить тип линии границы ячейки, ее ширину и цвет?</p> <p>9. Каким образом производится заливка ячейки?</p> <p>10. Как изменить направление текста в ячейке?</p> <p>11. Как вставить в ячейку таблицы формулу</p> |
| 5 | Графические объекты в Word | <p>1. Как нарисовать правильный квадрат, окружность?</p> <p>2. Как переместить (скопировать) выделенный объект?</p> <p>3. Как выделить одновременно несколько нарисованных объектов?</p> <p>4. Каким образом можно объединить несколько нарисованных объектов в один?</p> <p>5. Как можно поменять уровень размещения объектов при наложении их друг на друга?</p> <p>6. Какие действия необходимо предпринять, чтобы вставить в текст объект WordArt?</p> <p>7. Каким образом используется редактор формул MicrosoftEquation?</p> <p>8. Как изменить характер обтекания графического объекта текстом?</p> |
| 6 | Табличный редактор MS Excel. | <p>1. Что такое рабочая книга?</p> <p>2. Листы каких типов могут размещаться в рабочей книге?</p> <p>3. Каково назначение адреса ячейки?</p> <p>4. Как добавить в книгу еще один лист и переименовать его?</p> <p>5. Каким образом производится ввод данных в ячейку?</p> <p>6. Какие форматы представления числовых данных ячейках вы знаете?</p> <p>7. Что может входить в состав формулы?</p> <p>8. Какие типы ссылок могут применяться в формулах?</p> <p>9. Какими способами можно произвести автозаполнение диапазона ячеек?</p> <p>10. Как произвести вставку в ячейку одной из стандартных функций?</p> <p>11. Каким образом производится построение диаграмм?</p> <p>12. Что такое списки данных и какие операции могут с ними производиться?</p> |
| 7 | Эффективные средства работы с документами | <p>1. Как создать заголовок требуемого уровня?</p> <p>2. Как переопределить формат заголовка?</p> <p>3. Сколько различных уровней заголовков можно установить в документе MSWord?</p> <p>4. Каким образом можно отобразить панель инструментов Структура?</p> <p>5. Перечислите основные инструменты панели Структура.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>6. Как отобразить в документе заголовки требуемого уровня?</p> <p>7. Каким образом происходит перемещение и копирование абзацев в режиместруктуры документа?</p> <p>8. Для каких целей используется схема документа?</p> <p>9. Можно ли с помощью схемы документа перемещать и копировать абзацы?</p> <p>10. Какие действия необходимо предпринять, чтобы пронумеровать страницы?</p> <p>11. Как в документе удалить номера страниц?</p> <p>12. Какие существуют параметры в диалоговом окне Оглавление и указатели?</p> <p>13. Как обновить оглавление документа?</p> <p>14. Какие виды сносок можно разместить в документе?</p> <p>15. Как можно вставить сноску в документе</p> |
| 8 | Создание презентаций в программе Microsoft PowerPoint. | <p>1. Что называется презентацией?</p> <p>2. Какое расширение имеют документы PowerPoint?</p> <p>3. Какие объекты может содержать слайд?</p> <p>4. Какой объект обязательно присутствует в любом слайде?</p> <p>5. Перечислите режимы отображения документов используемые в PowerPoint.</p> <p>6. В каком режиме удобно вводить, редактировать и форматировать текст.</p> <p>7. В каком режиме удобно работать с объектами, размещенными на слайде?</p> <p>8. Какая клавиша позволяет завершить демонстрацию презентации?</p> <p>9. Как можно удалить ненужный слайд?</p> <p>10. Каким образом можно изменить очередность следования слайдов?</p> <p>11. Каким образом можно ввести текст на слайд?</p> <p>12. Перечислите, какими способами можно добавить таблицу в документ PowerPoint.</p> <p>13. Какие средства используются для создания диаграмм?</p> <p>14. Что называют анимацией?</p> <p>15. К каким объектам применимы эффекты анимации?</p> <p>16. Какими способами можно задать интервал времени показа каждого слайда?</p> <p>17. Какие эффекты смены слайда присутствуют в PowerPoint?</p> <p>18. Какие вкладки содержат инструменты для настройки анимации?</p> <p>19. Какими событиями могут вызываться действия объектов?</p> <p>20. Как добавить звуковое сопровождение смены слайдов</p> |
| 9 | Редактор Microsoft Visio | <p>1. Как изобразить квадрат?</p> <p>2. Можно ли прямоугольник трансформировать в овал?</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | 3. Как изобразить окружность? 4. Как изобразить дугу? 5. Как изобразить прямую линию? 6. Как изобразить контур, состоящий из ломаных прямых? 7. Как изобразить контур в форме плавной кривой (сплайна)? 8. Как сделать простую заливку замкнутой фигуры? 9. Как сделать жирным контур той или иной фигуры? 10. Как сформировать текст в нужном месте окна редактирования? 11. Как улучшить просмотр мелких деталей рисунка? 12. На экране изображен квадрат, а над ним - окружность. Как поднять квадрат над окружностью? 13. Как выделить одновременно несколько объектов и затем объединить их? 14. Что такое «трафарет»? 15. Как вставить нужный трафарет в окно редактирования? |
|--|--|---|

Критерии оценки лабораторной работы: лабораторная работа считается защищенной, если студент успешно, самостоятельно полностью выполнил задание к работе, во время собеседования (устного опроса) правильно ответил на заданные преподавателем дополнительные вопросы.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания |
|--|---|
| Знания | Знание терминов, определений, понятий |
| | Знание основных закономерностей, соотношений, принципов |
| | Объем освоенного материала |
| | Полнота ответов на вопросы |
| | Четкость изложения и интерпретации знаний |
| Умения | Умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности |
| | Умение выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. |
| Навыки | Подготовка и размещение электронных документов с учетом требований информационной безопасности. |
| | Инсталляция программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. |

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, 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 |
| Умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности | Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности | Допускает неточности в решении стандартных задач профессиональной деятельности | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности, допуская незначительные неточности | Безошибочно и точно решает стандартные задачи профессиональной деятельности |
| Умение | Не умеет | Допускает | Умеет выполнять | Безошибочно и |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. | выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем | неточности в параметрической настройке информационных и автоматизированных систем | параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, допуская незначительные неточности | точно выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем |
|---|--|---|--|--|

Оценка сформированности компетенций по показателю **Навыки**.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|--|--|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Подготовка и размещение электронных документов с учетом требований информационной безопасности | Не умеет подготавливать и размещать электронные документы с учетом требований информационной безопасности | Владеет навыком размещения электронных документов, но не учитывает требования информационной безопасности | Владеет навыком размещения электронных документов, допуская незначительные параметрические неточности | Безошибочно и точно владеет навыком размещения электронных документов с учетом требований информационной безопасности |
| Инсталляция программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | Не умеет производить инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | Допускает значительные неточности в инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | Умеет производить инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, допуская незначительные неточности | Безошибочно и точно инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем |

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 | Учебная аудитория для проведения лекционных занятий | Специализированная мебель. Мультимедийное оборудование, экран, доски |
| 2 | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий | Специализированная мебель. Персональные компьютеры на базе процессоров Intel. |
| 3 | Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы | Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети Интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду |

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| 1 | Microsoft Windows 10 Professional | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31 |
| 2 | Microsoft Office Professional Plus 2016 | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31 |

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

- Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: учебник для ВУЗов – 7-е изд., переработано и дополнено. – Москва: издательство Юрайт, 2020. – 327 с.;
- Рога С.Н., Смышляев А.Г., Солопов Ю.И., Ушакова Н.Н. Информатика. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студ. всех спец. - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова. Ч.1. 2015. - 74 с.;
- Под ред. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебное пособие для вузов. - СПб.: Питер, 2007. -638 с [Электронный ресурс];
- Акулов О. А., Медведев Н.В. Информатика. Базовый курс: учебник, 2-е изд., испр. и доп. -М.: Омега-Л, 2018. -550 с.;
- Информационные технологии (с прилож.) (Журнал) - Выходит ежемесячно ISSN 1684-6400;
- Информационное общество. (Журнал) - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1606-1330;
- Информационные технологии и вычислительные системы (Журнал).- Выходит ежеквартально ISSN 2071-8632.

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

- <http://it.bstu.ru> – Сайт кафедры информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова.
- <http://ntb.bstu.ru>. - Официальный сайт научно-технической библиотеки БГТУ

им. В.Г. Шухова.

3. n-t.ru – "Наука и техника" - электронная библиотека.
4. nature.ru - "Научная сеть" - научно-образовательные ресурсы.
5. intuit.ru - "Интернет-университет информационных технологий".