

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bffa679172803da55b510c9e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)

Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

Согласовано управлением организации  
и контроля качества образовательной  
деятельности

« 10 » 06 2020 г.  
Начальник управления \_\_\_\_\_  
/М.А. Миненкова/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 10 » 06 2020 г. № 4  
Председатель \_\_\_\_\_  
/Т.Е. Суслин/



**Рабочая программа дисциплины**  
Информационные технологии в педагогической деятельности

**Направление подготовки**  
44.03.01 Педагогическое образование

**Профиль:**  
Математика

**Квалификация**  
Бакалавр

**Формы обучения**  
Очная

Согласовано учебно-методической  
комиссией физико-математического  
факультета:

Протокол « 21 » мая 2020 г. № 10  
Председатель УМКом \_\_\_\_\_  
/ Барабанова Н.Н. /

Рекомендовано кафедрой  
вычислительной математики и методики  
преподавания информатики

Протокол « 20 » мая 2020 г. № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
/ Шевчук М. В. /

Мытищи  
2020

Авторы-составители:

Шевчук Михаил Валерьевич

кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Шевченко Виктория Геннадьевна

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в педагогической деятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Математика», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.18г. № 121.

Дисциплина входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Планируемые результаты обучения .....                                                        | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                 | 5  |
| 3. Объем и содержание дисциплины .....                                                          | 5  |
| 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....                     | 7  |
| 5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине ..... | 10 |
| 6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....                                 | 22 |
| 7. Методические указания по освоению дисциплины .....                                           | 23 |
| 8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....    | 23 |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....                                         | 24 |

# **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

## **1.1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** «Информационные технологии в педагогической деятельности» являются формирование систематизированных знаний и навыков в области программного обеспечения ЭВМ и навыков его применения в профессиональной деятельности педагога.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных классов программного обеспечения, структуры операционных систем и основных функциональных свойств программных интерфейсов;
- формирование представлений о целевом назначении различных классов прикладных программ, о базовых функциональных возможностях системного и прикладного программного обеспечения и его применения в профессиональной деятельности педагога.

## **1.2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Информационные технологии в педагогической деятельности» входит в блок 1 обязательной части и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в педагогической деятельности» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательной школе.

Изучение дисциплины «Информационные технологии в педагогической деятельности» является базой для прохождения практики и дальнейшей профессиональной деятельности будущего выпускника.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться обучающимися:

- на всех этапах обучения в вузе при изучении дисциплин информационного цикла, проведении научных исследований, выполнении контрольных домашних

заданий, подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ;  
 – в ходе дальнейшего обучения в магистратуре.

### 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины                 | Форма обучения |
|----------------------------------------------|----------------|
|                                              | Очная          |
| Объем дисциплины в зачетных единицах         | 3              |
| Объем дисциплины в часах                     | 108            |
| <b>Контактная работа</b>                     | 56,3           |
| Лекции                                       | 18             |
| Лабораторные занятия                         | 36             |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 2,3            |
| Экзамен                                      | 0,3            |
| Предэкзаменационная консультация             | 2              |
| Самостоятельная работа                       | 42             |
| Контроль                                     | 9,7            |

Формой промежуточной аттестации являются: экзамен в 3 семестре.

#### 3.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Количество часов |                     |                      |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Лекции           | Семинарские занятия | Практические занятия | Лабораторные занятия |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.               | 3.                  | 4.                   | 5.                   |
| <b>Тема 1. Информационные технологии в образовании</b><br>Понятие информационной технологии на философском, межпредметном и общеобразовательном уровнях. Классификация информационных технологий. Информатизация образования. Основные этапы информатизации образовательного процесса. Основные средства информатизации образования. Единая информационная образовательная среда образовательного учреждения. Основная цель использования информационных технологий в учебном процессе как инновационного подхода в образовании. Цели информатизации образования. Задача информа- | 2                |                     |                      | 2                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|----|
| тизации образования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |  |    |
| <b>Тема 2. Информационные технологии обучения.</b><br>Типология информационных технологий обучения. Типы программных комплексов. Современные ИКТ в системе образования. Информационно-коммуникационная среда учреждения образования. Типовые фрагменты в единой информационно-коммуникационной среде учреждения образования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |  |  | 2  |
| <b>Тема 3. Компьютерные обучающие системы</b><br>Принципы информационных технологий обучения. Технические возможности персонального компьютера как обучающего средства. Диагностика проблем в знаниях учащихся. Наглядность обучения с использованием информационных технологий. Типы обучающих программ. Этапы создания обучающей системы. Разработка сценария обучающей программы. Технология компьютерной диагностики знаний. Контроль обучения. Универсальные программы для разработки компьютерных тестов. Специализированные тестовые оболочки. Перспективы развития компьютерного обучения. Интеллектуальные обучающие системы. Адаптивное и двухстороннее взаимодействие. Мультимедиа и гипермедиа. Система мультисред. Электронные книги и учебники. | 2 |  |  | 4  |
| <b>Тема 4. Основные сведения о структуре программного обеспечения</b><br>Структура программного обеспечения, его основные характеристики. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Инструментальное программное обеспечение. Операционные системы и утилиты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 |  |  | 10 |
| <b>Тема 5. Технологии виртуализации и виртуальные машины</b><br>Понятие и классификация виртуальных машин. Функциональные возможности виртуальных машин. Виртуальная машина Virtual PC. Виртуальная машина VMware Workstation. Виртуальная машина Virtual Box. Общая характеристика виртуальных машин. Перечень поддерживаемых гостевых операционных систем. Справочные функции программ. Возможные хостовые операционные системы. Поддержка устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |  |  | 8  |
| <b>Тема 6. Образовательные возможности облачных технологий</b><br>Возможности облачных технологий для образования. Примене-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 |  |  | 10 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |  |  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|----|
| ние облачных вычислений в образовании. Google Apps for Education. Microsoft Office 365 for Education. Преимущества облачных вычислений для образовательных организаций обучающихся. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность данных. Привязка к поставщику. Рекомендации по выбору поставщика облачных услуг. |    |  |  |    |
| Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 |  |  | 36 |

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы является углубление понимания и улучшение усвоения курса лекций и лабораторных работ, подготовка к выполнению контрольных работ и к сдаче экзамена.

Специфика курса ориентирует студентов на активную самостоятельную работу:

- овладение приемами работы с базовым программным обеспечением;
- совершенствование умений работы с интегрированными офисными пакетами и различными классами программных продуктов;
- изучение современных программных средств обработки научных данных на персональном компьютере;
- самостоятельный выбор индивидуального задания в соответствии с возможностями и интересом;
- самостоятельная разработка алгоритма решаемой задачи;
- слежение за развитием передовых информационно-коммуникационных технологий;
- анализ учебных пособий по информационным и коммуникационным технологиям по изучаемому курсу;
- самостоятельное знакомство (изучение) с постоянно обновляемой литературой в области информационных технологий через глобальную сеть Интернет.

Самостоятельную работу на лабораторных занятиях можно организовать за счет выбора студентом индивидуального задания, самостоятельного решения поставленных задач, выполнения предлагаемых согласно варианту заданий, составления итогового отчета о проделанной работе. На лекциях - дискуссия, обсуждение мнений студентов. На экзамене - проверка ознакомления студентов с литературой.

Формы и методы самостоятельной работы студентов и её оформление:

- конспектирование изучаемой литературы - краткое изложение материала по информационным и коммуникационным технологиям из предложенных источников, а также из источников, которые студенты находят самостоятельно согласно предложенной тематике, тематических веб-сайтов, электронных учебников и т.д.;

конспект должен быть достаточно кратким и точным, обобщать основные положения авторов;

- подготовка развернутого аналитического отчета по результатам проведенного исследования основных принципов работы программного обеспечения.

С целью оптимизации учебного процесса рекомендуется на первом занятии сообщить студентам общую тематику занятий, цели и задачи курса, темы самостоятельной работы и примерный перечень вопросов по дисциплине, а также обозначить особенности проведения экзамена и промежуточного контроля. В процессе изучения курса необходимо постоянное использование возможностей глобальной сети Интернет с целью привлечения материалов профильных сайтов, а также изучения базовых возможностей программного обеспечения, основанного на технологии облачных вычислений. Самостоятельной работой студент обязан заниматься перед каждой лабораторной работой в форме выполнения домашней работы.

| № | Темы для самостоятельного изучения                | Изучаемые вопросы                                              | Кол-во часов | Формы самостоятельной работы           | Методическое обеспечение                    | Формы отчетности |
|---|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| 1 | Защита программных продуктов.                     | Основные принципы. Перспективы развития.                       | 3            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест   |
| 2 | Пакеты прикладных программ.                       | Состав. Основные функции и возможности.                        | 3            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест   |
| 3 | Современные программные платформы.                | Назначение и основные параметры. Примеры из практики.          | 3            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест   |
| 4 | Издательские системы.                             | Назначение и основные функции. Простейшие примеры из практики. | 3            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест   |
| 5 | Операционные системы для персональных компьютеров | Общие принципы устройства. Перспективы развития.               | 7            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест   |
| 6 | Операционные системы для мобильных устройств      | Общие принципы устройства. Перспективы развития.               | 3            | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест   |
| 7 | Возможности                                       | Назначение и                                                   | 3            | Работа с ли-                           | Рекомендуемая                               | Конспект,        |

|    |                                                 |                                                                                        |    |                                        |                                             |                |
|----|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
|    | систем виртуализации для системы образования.   | базовые функции. Общие принципы и приемы работы.                                       |    | тературой и сетью Интернет.            | литература. Ресурсы Интернет.               | тест           |
| 8  | Безопасность в виртуальных системах.            | Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.                          | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
| 9  | Информационные технологии в образовании         | Информатизация образования. ИТ и их использование в образовании                        | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
| 10 | Компьютерные обучающие системы                  | Диагностика обучающихся. Тестовые оболочки.                                            | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
| 11 | Веб-приложения и их возможности для образования | Веб-приложения. Разновидности. Способы применения.                                     | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
| 12 | Виртуальные машины в обучении                   | Программное обеспечение виртуальных машин. Использование виртуальных машин в обучении. | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
| 13 | Облачные технологии в образовании               | Сетевые сервисы на основы облачных технологий. Разновидности. Способы применения.      | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
| 14 | Удаленные виртуальные рабочие столы             | Разновидности. Способы применения. Классификация.                                      | 3  | Работа с литературой и сетью Интернет. | Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет. | Конспект, тест |
|    | Итого                                           |                                                                                        | 42 |                                        |                                             |                |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Изучение дисциплины «Информационные технологии в педагогической деятельности» позволяет сформировать у бакалавров следующие компетенции.

| Код и наименование компетенции                                                                 | Этапы формирования                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа на учебных занятиях.</li> <li>2. Самостоятельная работа.</li> </ol> |

## 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                                                                                    | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания                                                                                             | Шкала оценивания |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОПК-8                   | Пороговый                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа на учебных занятиях.</li> <li>2. Самостоятельная работа.</li> </ol> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-методические основы планирования педагогической деятельности;</li> <li>- методический потенциал преподаваемого предмета.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать методический потенциал преподаваемого предмета для достижения образовательных целей.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | Текущий контроль (выполнение лабораторных работ и домашних заданий, тестирование), посещение, конспект, экзамен | 41-60            |
|                         | Продвину-тый             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа на учебных занятиях.</li> <li>2. Самостоятельная работа.</li> </ol> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему оценки результатов освоения обучающимися предметного содержания.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать систему оценки результатов освоения обучающимися предметного содержания.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом реализации методического потенциала преподаваемого предмета для достижения образовательных целей;</li> <li>- опытом использования системы оценки результатов освоения обучающимися предметного содержания.</li> </ul> | Текущий контроль (выполнение лабораторных работ и домашних заданий, тестирование), посещение, конспект, экзамен | 61-100           |

### 5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Примеры тестовых заданий для текущего контроля:

1. Под информационными технологиями в широком смысле будем понимать совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для ... информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

- а) удаления;
- б) получения;
- в) потребления;
- г) взятия производной от.

2. Новыми информационными технологиями обучения будем называть совокупность электронных средств и способов их ... , используемых для реализации обучающей деятельности.

- а) функционирования;
- б) анализа;
- в) синтеза;
- г) исследования.

3. А.И. Фёдоров выделяет три основных этапа информатизации и образовательного процесса: 1) электронизация; 2) компьютеризация; 3) ....

- а) информатизация;
- б) автоматизации;
- в) интеллектуализация;
- г) виртуализации.

4. Информатизация .... – это процесс обеспечения системы образования теорией и практикой разработки и использования новых информационных и коммуникационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

- а) образования;
- б) обучения;
- в) воспитания;
- г) системы.

5. Таблица - это набор:

- а) строк определенной категории;
- б) сведений определенной категории;
- в) единичных сведений;
- г) данных об одном объекте.

6. Суть технологии ... в том, что все операции (включая обработку и хранение данных) осуществляются в «облаке», в так называемом виртуальной системе, которая развернуто в крупных центрах обработки данных (ЦОД), а не на локальном или частном сервере.

- а) облачных вычислений;
- б) виртуальных вычислений;

в) виртуальных систем;

г) облачных приложений.

**Пример лабораторной работы по дисциплине  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»:**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРО-  
СТЕЙШИХ ТАБЛИЦ В EXCEL**

Порядок выполнения работы:

1. Разработайте таблицу согласно варианту задания (используйте условные данные). Изучите различные способы ввода формул.
2. Изучите способы выделения, копирования и переноса ячеек, строк и столбцов. Получить копию созданной таблицы, скопировав ее по частям.
3. Поясните, как и почему изменились формулы в скопированной таблице.
4. Отформатируйте исходную таблицу вручную, используя:
  - форматы данных (числовой, денежный, процент, дата и т.д.);
  - обрамление и заполнение ячеек;
  - различные форматы шрифтов;
  - выравнивание абзацев;
  - изменение высоты строк и ширины столбцов.
5. Отформатируйте вторую таблицу, используя команду Автоформат из меню Формат.
6. Подготовьте к печати одностраничный отчет. С этой целью:
  - оформите рабочий лист в виде фирменного бланка, внедрив в левом верхнем углу листа логотип из файла logo.xls и указав название, адрес и телефон фирмы;
  - создайте нижний колонтитул, включающий номер страницы в центре, а справа и слева – фамилии авторов отчета.

Варианты заданий.

Вариант 1. Сравнительная таблица розничных цен на продовольственные товары по городам Северного Кавказа на “\_\_” \_\_\_\_ 201\_г. (руб. за 1 кг).

| Наименование товара | Краснодар | Ростов | Ставрополь | Майкоп | Нальчик | Ср. цена |
|---------------------|-----------|--------|------------|--------|---------|----------|
| Говядина            |           |        |            |        |         |          |
| Свинина             |           |        |            |        |         |          |
| Птица               |           |        |            |        |         |          |
| Рыба                |           |        |            |        |         |          |
| и т.д.              |           |        |            |        |         |          |

Вариант 2. Данные о продаже автомобилей в 201\_г.

| Марка  | 1 кв. | % | 2 кв. | % | 3 кв. | % | 4 кв. | % |
|--------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| БМВ    |       |   |       |   |       |   |       |   |
| Форд   |       |   |       |   |       |   |       |   |
| ВАЗ    |       |   |       |   |       |   |       |   |
| и т.д. |       |   |       |   |       |   |       |   |
| ВСЕГО  |       |   |       |   |       |   |       |   |

Вариант 3. Температура воздуха в городах мира с 1 по 7 января 201\_г.

| Дата                                 | Москва | Рим | Париж | Мадрид |
|--------------------------------------|--------|-----|-------|--------|
| Ср. темп.                            |        |     |       |        |
| Средняя температура по всем городам: |        |     |       |        |

### Пример задания для домашней работы по дисциплине

#### «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

#### ЗАДАНИЕ

Составить таблицу расчета доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении и диаграмму роста доходов на основе данных о доходах фирмы.

#### Рост уровня доходов фирмы в абсолютном и процентном соотношении

| Месяцы   | Уровень доходов фирмы в 2000 году, млн. руб. | Уровень доходов фирмы в 2001 году, млн. руб. | Рост уровня доходов фирмы в 2001 году в % |
|----------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Январь   |                                              |                                              |                                           |
| Февраль  |                                              |                                              |                                           |
| Март     |                                              |                                              |                                           |
| Апрель   |                                              |                                              |                                           |
| Май      |                                              |                                              |                                           |
| Июнь     |                                              |                                              |                                           |
| Июль     |                                              |                                              |                                           |
| Август   |                                              |                                              |                                           |
| Сентябрь |                                              |                                              |                                           |
| Октябрь  |                                              |                                              |                                           |
| Ноябрь   |                                              |                                              |                                           |
| Декабрь  |                                              |                                              |                                           |
| Всего:   |                                              |                                              |                                           |

#### ВЫПОЛНЕНИЕ

1. Составить таблицу расчета доходов фирмы: определить тип, размер и стиль шрифтов для заголовков строк и столбцов: Times New Roman, размер 12, стиль полужирный; для остального текста - Times New Roman, размер 10, стиль обычный;

2. Вычислить рост уровня доходов фирмы в процентном отношении в каждом месяце 1999 года по отношению к январю 1999 года (3-й столбец таблицы);  
$$=(C_i - C_{\$3})/C_{\$3}$$
, где  $C_i$  – адрес ячейки  $i$ -го месяца графы Уровень доходов фирмы в 1999 году,  $C_{\$3}$  – абсолютный адрес ячейки Уровень доходов фирмы за январь 1999 года;
3. Вычислить суммарный уровень доходов фирмы за 1999 и 1998 годы, результаты поместить в последней строке второго и третьего столбца соответственно;
4. Вычислить среднее значение роста уровня доходов в процентах, результат поместить в последней строке четвертого столбца;
5. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы за 1999 и 1998 годы по месяцам в виде гистограммы;
6. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы в процентном отношении в виде линейного графика;
7. Построить совмещенную диаграмму по данным полученной таблицы (второй, третий и четвертый столбцы);
8. Рассмотреть другие типы диаграмм, освоить редактирование элементов диаграмм.

### **Примерные вопросы к экзамену в 3 семестре**

1. Исторические этапы развития информационных технологий.
2. Типология информационных технологий обучения.
3. Принципы информационных технологий обучения.
4. Понятие информационных технологий (ИТ).
5. Этапы развития информационных технологий.
6. Классификация программного обеспечения (ПО).
7. Базовое программное обеспечение.
8. Прикладное программное обеспечение.
9. Технологии обработки информации.
10. Типы обучающих программ. Системы компьютерной диагностики знаний.
11. Информатизация образования.
12. Этапы информатизации образования.
13. Тенденции информатизации образования.
14. Общение в цифровом обществе.
15. Цифровая компетентность поколений.
16. Электронные образовательные ресурсы.
17. Информационная и медиа грамотность.
18. Интернет и коммуникация.
19. Особенности коммуникации в сети Интернет.
20. Сетевые возможности обучения.
21. Назначение и функции операционных систем. Понятие процесса (задачи) и потока.

22. Интерфейс прикладного программирования (API) и интерфейс пользователя.
23. Классификация операционных систем. Требования к современным операционным системам.
24. Программы для работы с текстом. Основные сведения о MS Office Word. Работа с файлами в MS Office Word.
25. Программное обеспечение для работы с электронными таблицами. Обзор, назначение и основные функции табличных процессоров.
26. Ввод и обработка данных. Типы данных, используемых в MS Office Excel. Диагностика ошибок в формулах.
27. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Добавление линии тренда к ряду данных.
28. Виды компьютерной графики. Фрактальная графика.
29. Растровая графика. Разрешение. Масштабирование.
30. Векторная графика. Математические основы векторной графики.
31. Представление графических данных. Форматы графических данных.
32. Цвет и цветовые модели.
33. Программные средства создания растровых изображений.
34. Программное обеспечение для работы с векторной графикой.
35. Программные средства обработки трехмерной графики.
36. Обзор, назначение и основные функции математических пакетов.
37. Статистические пакеты: назначение и основные функции.
38. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними.
39. Понятие технологии облачных вычислений.
40. Виртуальная система облачных технологий.
41. Безопасность в виртуальных облаках.
42. Образовательные возможности облачных технологий.
43. Сетевые сервисы на основе облачных технологий.
44. Риски, связанные с использованием облачных технологий.
45. Организационно-правовые вопросы использования облачных технологий.
46. Правовые особенности использования облачных систем хранения данных.

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

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам:

| Оценка по 5-балльной системе |         | Оценка по 100-балльной системе |
|------------------------------|---------|--------------------------------|
| 5                            | отлично | 81 – 100                       |
| 4                            | хорошо  | 61 - 80                        |

|   |                               |         |
|---|-------------------------------|---------|
| 3 | удовлетворительно             | 41 - 60 |
| 2 | неудовлетворительно           | 21 - 40 |
| 1 | необходимо повторное изучение | 0 - 20  |

В зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на экзамене неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям студента.

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

За посещение лекционных занятий и написание конспектов обучающийся может набрать максимально 18 баллов (9 занятий по 2 балла за каждое).

За выполнение лабораторных работ обучающийся может набрать максимально 30 баллов (10 работ по 3 балла).

За выполнение конспектов по дисциплине (самостоятельная работа) обучающийся может набрать максимально 12 баллов (6 конспектов по 2 балла за каждый).

За выполнение домашних заданий обучающийся может набрать максимально 12 баллов (6 работ по 2 балла).

За тестирование обучающийся может набрать максимально 17 баллов (34 тестовых вопроса по 0,5 балла за каждый).

Максимальная сумма баллов, которые обучающийся может набрать при сдаче экзамена, составляет 11 баллов.

Для сдачи экзамена по дисциплине необходимо выполнить все требуемые лабораторные работы. Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На экзамен выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных занятиях. Для получения оценки на экзамене надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на экзамене воспользоваться тетрадью с записью материалов лекций и семинаров в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах, и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о экзамене.

При пересдаче экзамена используется следующее правило для формирования рейтинговой оценки:

- 1-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 5 (баллов);

- 2-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 8 (баллов).

Учет посещаемости лекционных и лабораторных занятий осуществляется по ведомости, представленной ниже в форме таблицы.

### Московский государственный областной университет Ведомость учета посещения

## Физико-математический факультет

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Математика

Дисциплина: Информационные технологии в профессиональной деятельности

Группа: 31

Преподаватель: Шевченко В.Г.

| №<br>п/п | Фамилия И.О. | Посещение занятий |   |   |   |   |   |   |   |   | Итого |
|----------|--------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
|          |              | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |       |
| 1.       | Иванов И.И.  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |
| 2.       | Петров П.П.  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |
| 3.       |              |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |

## Московский государственный областной университет

### Ведомость учета текущей успеваемости

## Физико-математический факультет

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Математика

Дисциплина: Информационные технологии в профессиональной деятельности

Группа: 31

Преподаватель: Шевченко В.Г.

| №<br>п/п | Ф. И.О.        | Сумма баллов, набранных в семестре |                                   |                                            |                                   |                                      |                          | Общая<br>сумма<br>баллов<br>(макс.<br>100) | Итоговая оценка |         | Подпись<br>преподавателя |
|----------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|-----------------|---------|--------------------------|
|          |                | Посещ.<br>до 18<br>баллов          | Лаб.<br>работы<br>до 30<br>баллов | Вып.<br>дом.<br>заданий<br>до 12<br>баллов | Вып.<br>консп.<br>до 12<br>баллов | Тести-<br>рование<br>до 17<br>баллов | Экзам<br>до 11<br>баллов |                                            | Цифра           | Пропись |                          |
| 1        | 2              | 3                                  | 4                                 | 5                                          | 6                                 | 7                                    | 9                        | 10                                         | 11              | 12      | 13                       |
| 1.       | Иванов<br>И.И. |                                    |                                   |                                            |                                   |                                      |                          |                                            |                 |         |                          |
| 2.       | Петров<br>П.П. |                                    |                                   |                                            |                                   |                                      |                          |                                            |                 |         |                          |

## Шкала и критерии оценивания лабораторных работ

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                              | Баллы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Практическое задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе) | 3     |
| Практическое задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению                                                          | 2     |

|                                                                                                                                                                                          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Практическое задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению | 1 |
| Практическое задание не выполнено                                                                                                                                                        | 0 |
| Максимальное количество баллов                                                                                                                                                           | 3 |

### Структура оценивания домашних заданий

| Критерии оценивания                                                   | Баллы |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания                | 1     |
| Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов | 1     |
| Максимальное количество баллов                                        | 2     |

### Шкала и критерии оценивания конспектов

| Критерии оценивания                                                   | Баллы |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания                | 1     |
| Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов | 1     |
| Максимальное количество баллов                                        | 2     |

### Шкала оценивания тестовых вопросов

| Критерий оценивания                           | Баллы |
|-----------------------------------------------|-------|
| Дан верный ответ на вопрос теста              | 1     |
| Дан неверный ответ на вопрос теста            | 0     |
| Максимальное количество баллов за один вопрос | 1     |

### Структура оценивания экзамена

| Уровни оценивания       | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                              | Баллы |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>оценка «отлично»</i> | Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, ре- | 9-10  |

| Уровни оценивания                   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Баллы |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                     | комендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.                                                                                                                                          |       |
| <i>оценка «хорошо»</i>              | Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.      | 7-8   |
| <i>оценка «удовлетворительно»</i>   | Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене. | 5-6   |
| <i>оценка «неудовлетворительно»</i> | Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.                                                                                                                                                                          | 0-4   |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. **Информационные технологии** [Текст] : базовый курс: учебник для вузов / Костюк А.В. [и др.]. - 2-е изд., стереотип. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с.

2. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114686> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей Электронно-библиотечная система «Лань». — Текст : электронный.
3. **Информационные технологии в образовании** : учебник / Носкова Т.Н., ред. - СПб. : Лань, 2016. - 296с. – Текст: непосредственный.
4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00814-2.— URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431772> (дата обращения: 24.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный
5. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01935-3. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434432> (дата обращения: 24.07.2019).– Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный
6. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 390 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01937-7. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434433> (дата обращения: 24.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный

## 6.2. Дополнительная литература

1. **Советов, Б.Я.** Информационные технологии [Текст] : теоретические основы: учеб.пособие для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 2-е изд., стереотип. - СПб. : Лань, 2017. - 448с.
2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей Электронно-библиотечная система «Лань» . — Текст : электронный.

3. Информационные технологии в образовании : учебник / Е.В. Баранова, М.И. Бочаров, С.С. Куликова, Т.Б. Павлова ; под редакцией Т.Н. Носковой. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2187-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81571> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей Электронно-библиотечная система «Лань». — Текст : электронный.
4. Глинская, Е.В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем : учеб. пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 118 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/991792> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Юрайт. — Текст : электронный.
5. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г.М., Бочкова Р.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018. - 304 с. - ISBN 978-5-394-02365-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415216> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС znanium.com. — Текст : электронный.
6. Трайнев В.А., Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / Трайнев В. А. - М. : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016851.html> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Консультант студента. — Текст : электронный.
7. Информатика и информационные технологии. Под редакцией Ю. Д. Романовой, Издательство: Эксмо, 2006 г., 592 стр.
8. Информационные технологии / Под ред. Трофимова В.В. - М.: Высшее образование, 2011. - 632 с.
9. Иртегов, Д.В. Введение в операционные системы [Текст] / Д.В. Иртегов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 1040 с.
10. Макарова Н. В. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. — СПб.: Питер, 2011. - 224 с.
11. Филимонова Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательство: Феникс, 2005 г., 384 стр.
12. Шевченко П. Н. Введение в информационные технологии. 2008 – [ЭР] : рабочий учебник - <http://lib/library>
13. Макарова Н. В. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. — СПб.: Питер, 2010. — 224 с.
14. Основы современных компьютерных технологий. / Под ред. А.Д. Хомоненко. — СПб: Корона-Принт, 2000.
15. Романова Ю.Д. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / Под ред. Ю. Д. Романовой. - 5-е изд., испр. и доп. — М.: Эксмо, 2011. - 704 с.

16. Угринович Н.Д. Информатика и информационные процессы. – М.: ЛБЗ, 2000. – 440 с.

17. Федотова Е. Л. Информатика : курс лекций / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов – М.: Форум, 2011. - 479 с.

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Виртуальная машина Oracle VM VirtualBox [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.virtualbox.org>

2. Виртуальная машина VMware Workstation [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.vmware.com/ru/products/desktop\\_virtualization](http://www.vmware.com/ru/products/desktop_virtualization)

3. Виртуальная машина Windows Virtual PC [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.microsoft.com/windows/virtual-pc>

4. Ежедневный электронный журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.3dnews.ru>

5. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

6. Конференция «Информационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ito.bitpro.ru>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лекционных занятий.

2. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации об организации выполнения и защиты курсовой работы.

3. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лабораторных и практических занятий.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, проектор, проекционная доска, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.