

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Институт дополнительного образования

«Утверждаю»

Проректор по непрерывному
профессиональному образованию
Тамбовского государственного
университета имени Г.Р. Державина

И.В. Аверина

« 6 » ноября 2020 г.



Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

Наименование программы: «Цифровая грамотность и безопасность в
Интернете»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации
установленного образца

Объем: 36 часов

Тамбов – 2020

Составители: Якунина Инна Николаевна, д.э.н., профессор, директор Института математики, физики и информационных технологий; Дудаков Владислав Петрович, к.т.н., доцент, доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий; Королева Наталия Леонидовна, к. п. н., доцент, доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий; Хлебников Владимир Викторович, к. ф.-м.н., доцент, доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	7
3 АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ».....	8
4 ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ...	11
5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	21

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ: «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ»

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы

- Нормативную правовую основу разработки программы составляют:
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года №896н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам».

Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

1.2 Категория слушателей (обучающихся):

Программа ориентирована на широкий круг слушателей, чья профессиональная деятельность связана с работой на персональном компьютере, созданием, хранением, передачей, обработкой текстовой и графической информации. Программа не имеет ограничений по возрастному цензу и распространяется на слушателей, имеющих высшее и среднее профессиональное образование.

1.3 Требования к слушателям (категории слушателей):

Программа реализуется на базе высшего образования (уровень квалификации - бакалавриат, магистратура, специалитет) и / или среднего профессионального образования.

1.4 Форма освоения программы (очно-заочная)

1.5 Цель и планируемые результаты освоения программы

Основной целью программы является формирование у слушателей компетенций, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета для профессионального и личностного развития.

1.6 Трудоемкость программы: 36 часов

1.7 Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникационных технологиях.

Обучающийся в результате освоения программы должен знать:

- устройство компьютера;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т. п.) с помощью современных программных средств;
- возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития;
- основные угрозы для пользователей информационно-коммуникационных технологий.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен уметь:

- создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий;
- использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;
- вводить и обрабатывать данные;
- производить поиск информации по заданной тематике.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен владеть:

- навыками работы с операционными системами;
- основными приемами обработки цифровой информации: текстовой, табличной и др.;
- способами использования облачных сервисов для хранения информации.

1.8 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (час.)		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (час.)	Всего учебной нагрузки (час.)
	лекций	практических занятий		
Введение в дисциплину: данные в науке и жизни, цифровая среда	1	-	1	2
Компьютерная грамотность: устройство компьютера, операционные системы	-	1	1	2
Техническая грамотность: работа с текстами в Google Docs и MS Office	-	1	1	2
Техническая грамотность: работа с таблицами в Google Spreadsheets и MS Excel	-	1	1	2
Техническая грамотность: съемка, копирование и редактирование цифровых фотографий и видео	-	1	2	3
Техническая грамотность: создание мультимедийных презентаций в MS Power Point	1	1	2	4
Техническая грамотность: создание и поддержка онлайн профилей в социальных сетях	1	1	2	4
Компьютерная безопасность: угрозы для пользователей информационно-коммуникационных технологий	1	2	3	6
Компьютерная безопасность: блокирование угроз для пользователей информационно-коммуникационных технологий	1	1	3	5
Работа с ресурсами и сервисами цифровой экономики	1	1	2	4
Итоговая аттестация	2			2
Всего по программе:	6	10	18	36

3 АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ»

Тема 1. Введение в дисциплину: данные в науке и жизни, цифровая среда

Общее описание курса. Возможности использования компьютера и сфер его применения. Важность информационного общества, конкретных преимуществах пользования информационными ресурсами (госуслуги, расписание транспорта, электронные покупки, сервисы скидок, онлайн-общение и пр.)

Тема 2. Компьютерная грамотность: устройство компьютера, операционные системы

Фундаментальные принципы устройства персонального компьютера и функционирования современных операционных систем. Функциональное назначение обязательных и дополнительных комплектующих ПК. Аппаратное обеспечение и его роль в работе компьютера. Архитектура и функции операционных систем, обзор компонентов компьютера и их взаимодействия; система ввода-вывода и файловые системы; безопасность операционных систем. Современные операционные системы для мобильных устройств.

Тема 3. Техническая грамотность: работа с текстами в Google Docs и MS Office

Работа с текстом в MS Word и Google Docs. Интерфейс MS Word. Интерфейс Google Docs. Создание документа. Работа с файлами. Форматирование текста. Шрифт, абзацы, стили и темы. Нумерованные и маркированные списки. Работа с таблицами. Параметры страницы. Колонтитулы. Оформление таблиц, формулы. Графические возможности. Создание диаграммы. Ввод формул. Подготовка к печати и печать документа. Совместное использование документов.

Тема 4. Техническая грамотность: работа с таблицами в Google Spreadsheets и MS Excel

Работа с электронными таблицами в Google Spreadsheets и MS Excel. Знакомство с интерфейсом. Настройка рабочей книги. Работа с файлами. Ввод и редактирование данных. Основ вычислений. Перемещение и копирование формул. Абсолютные и относительные ссылки. Ссылки на

ячейки других листов и книг. Математические и статистические функции. Выборочное суммирование. Функции для вычисления произведения. Функции округления. Функции для тригонометрических вычислений. Преобразование чисел. Статистические функции для расчета средних значений, поиска наибольших и наименьших значений, расчета количества ячеек. Форматирование и сортировка данных. Построение диаграмм.

Тема 5. Техническая грамотность: съемка, копирование и редактирование цифровых фотографий и видео

Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне. Основы растровой графики. Композиция в дизайне. Закономерности зрительного восприятия формы и пространства. Характеристики композиции. Построение композиции. Обработка изображений и фотография. Согласование перспективы, подчеркивание фокуса и атмосферы, гармонизация света и теней, согласование цвета и текстуры изображения, увеличение резкости фрагментов изображения. Основы фотокоррекции: разрешение и размер изображения, поворот и обрезка изображения, настройка тонового диапазона, замена цветов в изображении. Основные приёмы обработки видео. Создание клипа.

Тема 6. Техническая грамотность: создание мультимедийных презентаций в MS Power Point

Назначение и области использования презентации. Этапы создания презентации. Сценарий презентации. Основные компоненты презентации (содержание, дизайн, навигация). Программа Microsoft PowerPoint, ее назначение и возможности. Способы создания презентации. Вставка информации на слайды. Работа с текстом. Работа с графикой. Работа с таблицами. Работа с диаграммами. Создание навигации. Демонстрация презентации. Настройка анимации для объектов слайдов.

Тема 7. Техническая грамотность: создание и поддержка онлайн профилей в социальных сетях

Виды социальных сетей на территории Российской Федерации. Правила ведения социальных сетей, профиль пользователя. Алгоритмы социальных сетей. Алгоритмы ранжирования. Крауд-маркетинг в соцсетях. Особенности коммуникаций в социальных сетях. Особенности формирования социального контента. Особенности формирования и дистрибуции контента. Проблемы репутации в социальной сети.

Тема 8. Компьютерная безопасность: угрозы для пользователей информационно-коммуникационных технологий

Проблема уязвимости компьютерных систем. Информационная безопасность. Роль безопасности пользователя ИКТ. Проблемы антивирусной защиты информации. Вирусы и их классификация. Деструктивные возможности вирусов (безвредные; неопасные; опасные вирусы; очень опасные). Вымогательство и вредоносные (тройские) программы. Фишинг. Фишинг-атака с использованием электронной почты. Фишинговый веб-сайт. Нежелательный контент. Контентные риски. Негативные контентные материалы: незаконные и неэтичные. Неэтичная и вредоносная информация. Киберпреследование в социальных сетях. Компрометация взломанных профилей и Интернет-ресурсов жертвы.

Тема 9. Компьютерная безопасность: блокирование угроз для пользователей информационно-коммуникационных технологий

Методы борьбы с интернет-зависимостью. Психологический подход. Программный подход. Основные правила, позволяющие снизить зависимость пользователей. Антивирусное программное обеспечение. Рекомендации в области антивирусной защиты. Родительский контроль. Межсетевой экран. Обнаружение и обезвреживание вредоносных программ. Практическая эксплуатация комплексных средств защиты безопасности. Организационные меры противодействия мошенничеству в сети Интернет. Методы противодействия преступлениям в электронной коммерции. Технология фильтрации сайтов. Интегрированные решения. Фильтрация негативного контента. Методы борьбы с манипулированием сознанием и действиями пользователей.

10. Работа с ресурсами и сервисами цифровой экономики

Цифровая экономика. Телекоммуникационные технологии. Компьютерная сеть Интернет. Официальные интернет-ресурсы органов власти Российской Федерации. Онлайн-сервисы. Региональная информатизация, электронное правительство, суперсервисы и цифровая трансформация госуслуг, ИТ-отрасль, благоприятные условия для ИТ-бизнеса, технопарки в сфере высоких технологий, развитие кадрового потенциала, стратегия и «дорожная карта» развития ИТ-отрасли. Электронная коммерция. Современные тенденции в мире информационных технологий.

4 ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1 Форма итоговой аттестации: зачет

Оценка по результатам зачета формируется коллегиально аттестационной комиссией.

4.2 Оценочные средства программы

Вопросы к зачету

1. Автоматизированное создание оглавления структурированного документа
2. В чем заключаются главные идеи создания цифровой экономики в России?
3. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах.
4. Вредоносное программное обеспечение. Пути проникновения. Опасность. Актуальный уровень.
5. Вымогательство в сети. Фишинг. Примеры реализации.
6. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество».
7. Действия над листами, столбцами, строками и ячейками электронной таблицы.
8. Дизайн в информационной среде. Композиция в дизайне.
9. Закономерности зрительного восприятия формы и пространства.
10. Значение информационной безопасности для субъектов информационных отношений.
11. Интернет-зависимость. Типы. Опасность. Психологические методы преодоления.
12. Манипулирование сознанием и действиями. Противодействие.
13. Манипулирование сознанием и действиями. Риски.
14. Нежелательный контент. Незаконный контент.
15. Операционная система как средство управления ресурсами типовой ЭВМ.
16. Организация вычислений в электронной таблице: ввод и копирование формулы, мастер функций.
17. Основные подходы к созданию презентации.
18. Основные приемы и средства ввода текста и редактирования текста.
19. Офисные приложения и работа с ними.

20. Персональный компьютер, его архитектура, назначение, функции и характеристики основных устройств.
21. Подготовка и оформление таблиц в Microsoft Word.
22. Понятие информационной безопасности.
23. Понятие файловой системы и ее функции. Типы файлов и их атрибуты.
24. Понятия шаблона документа и стиля оформления: их использование.
25. Приведите основные черты информационного общества. В чем заключаются их связи с развитием экономики России?
26. Программное обеспечение персонального компьютера. Классификация программ.
27. Пути преодоления ошибок управления репутацией в социальной сети.
28. Разметка слайда, стандартные примеры размещения информации на слайде.
29. Расположение данных в ячейке электронной таблицы.
30. Современное информационное общество.
31. Средства редактирования и форматирования диаграмм.
32. Структура документа. Понятие абзаца, параметры и средства его оформления.
33. Текстовые редакторы: основные и дополнительные возможности и функции.
34. Технические методы блокирования вредоносного программного обеспечения. Организационные методы блокирования.
35. Фишинг. Социальные, организационные и программные меры противодействия.
36. Форматы строки, столбца, ячеек электронной таблицы и их установка. Основные форматы данных: числовые, процентные, дата/время.
37. Шрифтовое выделение фрагментов текста.
38. Эволюция, назначение и типы операционных систем.
39. Электронные таблицы MS Excel и Google Spreadsheets. Структура окна. Понятие книги, листа, ячейки электронной таблицы. Абсолютная и относительная ссылка на ячейку.
40. Электронные таблицы: назначение, основные и дополнительные функции
41. Юридические механизмы и организационные методы блокирования нежелательного контента. Технические методы блокирования.

Задания для самостоятельной работы слушателей

1. Укажите отличия между абсолютными и относительными ссылками в электронных таблицах. Как можно ими манипулировать?

2. Проанализируйте, какой максимальный объём данных может обработать табличный редактор.
3. Предложите свои способы вёрстки больших документов в текстовом редакторе.
4. Приведите своё видение развития цифровой экономики России на ближайшие 10 лет.
5. Опишите основы физической организация файловой системы.
6. Проанализируйте значение информационной безопасности для субъектов информационных отношений.
7. Укажите известные Вам способы безопасной передачи информации в сети Интернет.
8. Выделите способы проникновения программ-вымогателей в устройство пользователя. Сформируйте основные меры предупреждения заражения программами-вымогателями.
9. Проанализируйте меры, позволяющие успешно противостоять фишинговым атакам. Перечислите программные меры противодействия фишингу.
10. Перечислите психологические методы преодоления интернет-зависимости. Выделите пути преодоления данной зависимости у разных групп пользователей сети Интернет.
11. Сформулируйте прогнозы развития вредоносных программ и антивирусного программного решения.
12. Выделите отличительные признаки хакерской атаки. Выделите основные цели хакерских атак.
13. Перечислите организационные и технические методы блокирования нежелательного контента.
14. Перечислите сервисы и технологии, которые может использовать злоумышленник для манипулирования действиями пользователя.
15. Рассмотрите тенденции развития теории цвета и ее применение в искусстве и дизайне.
16. Рассмотрите передачу сообщений в распределенных системах.
17. Опишите эволюцию мобильной операционной системы Android.

Примеры тестовых заданий

1 Система распознает формат файла по его

- расширению имени
- размеру
- расположению на диске
- имени

2 Ввод, редактирование и оформление текстовых данных позволяет осуществлять _____ программное обеспечение.

- прикладное
- служебное
- инструментальное
- системное

3 В основные функции операционных систем не входит ...

- разработка программ для ЭВМ
- обслуживание файловой структуры
- обеспечение диалога с пользователем
- управление ресурсами компьютера

4 Антивирусные программы относятся к _____ программному обеспечению.

- служебному
- базовому
- прикладному

5 Файловая структура наиболее адекватно может быть описана в виде _____ модели

- иерархической
- фасетной
- линейной
- графической

6 Файловая структура наиболее адекватно может быть описана в виде _____ модели.

- математической
- табличной
- иерархической
- графической

7 Форма записи адреса электронной почты имеет вид ...

- abcd@eqwert.com
- http://www.eqwert.com/
- abcd@eqwert@ivanov
- abcd.eqwert@ivanov

8 Как можно обратиться к ячейке, расположенной на другом листе текущей книги?

- По номеру ячейки
- По индексу столбца и индексу строки ячейки
- По названию листа и номеру ячейки
- По названию листа, индексу столбца и индексу строки ячейки

9 Чем относительный адрес отличается от абсолютного адреса?

- Относительный адрес ссылается на диапазон, расположенный относительно текущей ячейки. Абсолютный адрес всегда ссылается на один и тот же диапазон
- Относительный адрес - это такой адрес, который действует относительно текущей книги. Абсолютный адрес может ссылаться на диапазоны внутри текущей книги и за ее пределы
- По функциональности ничем не отличаются. Отличия имеются в стиле записи адреса

10 Что предоставляет возможность закрепления областей листа?

- Запрещает изменять ячейки в выбранном диапазоне
- Закрепляет за областью диаграмму или сводную таблицу
- Оставляет область видимой во время прокрутки остальной части

11 Что из перечисленного можно отнести к типу данных Excel?

- Строка
- Формула
- Функция
- Число

12 Что произойдет, если к дате прибавить 1 (единицу)?

- Значение даты увеличится на 1 день
- Значение даты увеличится на 1 месяц
- Значение даты увеличится на 1 час
- Вычисление вызовет ошибку, т.к. это разные типы данных

13 Выберите верные утверждения:

- PowerPoint – это графический пакет для создания изображения

- Слайд в презентации выводится на отдельной странице, представленного в виде белого прямоугольника на сером фоне
- Кроме слайда презентация включает в себя заметки и выдачи

14 Укажите наименование редактора формул в программе Microsoft Word?

- Microsoft Clip Gallery
- Microsoft Excel
- MathCAD
- Microsoft Equation

15 Вырезанный фрагмент текста помещается в:

- буфер обмена данными
- корзину
- специальный файл данных

16 Microsoft Word – это...

- Программа для обработки баз данных
- Программа для редактирования фотографий
- Программа для создания и обработки текстовых документов
- Операционная система

17 Каким способом можно установить абзацы в документе Microsoft Word?

- С помощью меню «Вид» команды «Абзац»
- С помощью контекстного меню, нажав правой кнопкой мыши в поле документа, и выбрав команду «Абзац»
- С помощью контекстного меню, нажав правой кнопкой мыши в поле документа, и выбрав команду «Шрифт»
- Абзацы в документе Microsoft Word устанавливаются по умолчанию

18 К каким рискам может приводить манипулирование сознанием и действиями пользователя в сети?

- Преследование пользователя сообщениями, содержащими оскорбления, агрессию, сексуальные домогательства
- Нарушение неприкосновенности частной жизни

- Нарушение этики сетевого взаимодействия (троллинг и флейминг)
- Незаконный контакт
- Нападения с целью нанесения психологического вреда (кибербуллинг)
- Суицид

19 Какие программные продукты можно использовать для блокирования киберхулиганов, манипулирующих Вашим сознанием и действиями?

- Стандартные антивирусные средства
- Расширения с контент-фильтрации к браузерам, плагины и панели (wot, adblock, publicfox, foxfilter)
- Специализированные web-фильтры (cyber patrol, cybersitter, childwebguardian, netnanny)
- Функция «родительский контроль» в комплексных антивирусных продуктах (например, avira internet security, kaspersky internet security, panda internet security);
- Безопасные или семейные поисковые системы (семейный поиск yandex или безопасный поиск Google);

20 Для того чтобы увидеть цвет нужны три вещи. Укажите лишний элемент:

- источник света
- окрашивающий элемент
- приемник излучения (глаз)
- объект

21 Основу векторных изображений составляют:

- линии и кривые
- точки изображения
- объекты

22 Укажите ахроматические цвета:

- зеленый
- оранжевый
- белый
- красный

23 Формат описания документов:

- PDF (Portable Document Format)
- BMP (Windows Device Independent Bitmap)
- CDR (CorelDRAW Document)

24 Формат, предназначенный для хранения растровых изображений высокого качества:

- TIFF (Tagged Image File Format)
- JPEG (Joint Photographic Experts Group)
- GIF (Graphics Interchange Format)

25 Укажите аддитивные модели:

- CMY, CMYK
- HSB
- RGB
- Lab

26 Как можно обратиться к ячейке, расположенной на другом листе текущей книги?

- По номеру ячейки
- По индексу столбца и индексу строки ячейки
- По названию листа и номеру ячейки
- По названию листа, индексу столбца и индексу строки ячейки

27 Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...

- только программы
- программы и текстовые файлы
- графические файлы
- звуковые файлы

28 Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Какое у файла расширение?

- PROBA.TXT
- DOCPROBA.TXT
- TXT

- C:\DOCPROBA.TXT

29 Укажите функции блока «Антивирусная защита» комплексного антивирусного решения Kaspersky End Point Security:

- Файловый антивирус
- Почтовый антивирус
- Веб- антивирус
- Сетевой экран
- Защита от сетевых атак
- Родительский контроль

30 Укажите определения для информационных систем.

- среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д.
- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
- совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств

31 Укажите основную цель функционирования информационных систем.

- организация хранения и передачи информации;
- получение необходимой для пользователя информации в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации.

32 Информационные продукты (продукция) – это

- документированная информация, предназначенная для удовлетворения потребностей государственных органов
- информация, применяемая для удовлетворения потребностей населения
- документированная информация, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей и предназначенная или применяемая для удовлетворения потребностей пользователей

- документированная информация, предназначенная для удовлетворения потребностей хозяйствующих субъектов

33 Государственные информационные ресурсы Российской Федерации являются:

- открытыми и общедоступными без ограничений
- открытыми и общедоступными, за исключением документированная информация, отнесенная законом к категории ограниченного доступа
- открытыми и общедоступными, за исключением документированная информация, отнесенная законом к государственной тайне
- открытыми и общедоступными, за исключением документированная информация, отнесенная законом к коммерческой тайне

5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Организация образовательного процесса

Образовательный процесс полностью обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием, а также компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением. Компьютеры учебных аудиторий и подразделений объединены в локальные телекоммуникационные сети факультетов, институтов и всего университета, обеспечивая возможность беспроводного доступа к сети, в том числе, с личных ноутбуков. Существует возможность выхода в сеть Интернет, в том числе, в процессе проведения занятий. Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий при изучении учебных дисциплин.

В лекциях используются внутри- и междисциплинарные логические связи. При проведении практических занятий применяется методика семинара – обсуждения существующих точек зрения на проблему и пути ее решения. В процессе обучения используются следующие учебно-методические материалы: рекомендуемая основная и дополнительная литература для организации самостоятельной работы слушателей; электронные версии учебников и методических рекомендаций для подготовки к практическим занятиям.

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных: учеб. пособие.— 4-е издание. — М.: Форум: Инфра-М, 2014.— 512 с.
2. Киселева И. А. Информационные системы и технологии: учеб. пособие / И. А. Киселева; М-во образования и науки Рос. Федерации ; Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. - Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина, 2016. - 84 с.
3. Боресков А.В. Компьютерная графика: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 219 с.
4. Лопатин Д.В. Защита от вредоносных программ [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Д. В. Лопатин; Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина .— Электрон. дан .— Тамбов, 2014 .— 1 электрон.опт. диск (CD-ROM) ; 12 см.

5. Лопатин Д.В. Безопасные информационные технологии [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / Д.В. Лопатин, Ю.В. Калинина; Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина. — Тамбов, 2014 .— 1 электрон.опт. диск (CD-ROM); 12 см.
6. Экономическая информатика: учеб. пособие / Л. В. Еремин и др.; под ред. Д. В. Чистова .— 3-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2014 .— 512 с.
7. Хлебников А.А. Информатика: учебник / А.А. Хлебников .— 5-е изд. — Ростов н/Д : Феникс, 2014 .— 444 с.
8. Казиев В.М., Казиев К.В., Казиева Б.В. Основы правовой информатики и информатизации правовых систем: учеб. пособие. — 2-е изд. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 336 с.
9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова и др. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 190 с.
- 10.Веретехина С.В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий»: учебное пособие/ С.В. Веретехина , В.В. Веретехин.— М.: Русайнс, 2015.— 44 с.
- 11.Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2014. - 262 с.
- 12.Лопатин Д.В. Оценка границ и степени изолированности защищенных сред антивирусов [Электронный ресурс] / Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина. — Тамбов, 2012 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см.
- 13.Информационные технологии в образовании: учеб. пособие / под ред. М.С. Чвановой, М.В. Храмовой. – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р.Державина, 2010. – 379 с.
- 14.Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятий: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - Москва: Инфра-М, 2013. - 283 с.
- 15.Самохвалов А.В. Гипертекст и мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика" / Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина.— Электрон. дан .— Тамбов, 2013 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .
- 16.Adobe Photoshop . Официальный учебный курс. Под редакцией Обручева В. Издательство: Эксмо-Пресс, 2013 г. - 432 с.
- 17.Избранные вопросы сетевых технологий и методов программирования: учеб. пособие / под общ. ред. В.Ю. Лысковой. Тамбов: Издательский дом ТГУ им Г.Р. Державина, 2010. – 171 с.
- 18.Информатика [Электронный ресурс] : учебно-метод. комплекс / разработчики: А.В. Самохвалов, С.Н. Дроков ; Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина . — Тамбов: ООО "ИТ-Меридиан", 2011 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см.

19. Карасев А.П. Проектирование компьютерной сети: учеб. пособие.
20. Кравченко Л. В. Практикум по Microsoft Office (Word, Excel, Access), Photoshop.— М. : ФОРУМ, 2013 .— 167 с.
21. Кузин А.В. Компьютерные сети: учеб. пособие.— 3-е изд. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 .— 191 с.

Дополнительные источники:

1. Бекаревич Ю. Самоучитель MS Office Access 2016. БХВ-Петербург, 2017. – 406 с.
2. Федотова Е.Л. Прикладные информационные технологии: учеб. пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. - 334 с.
3. Савельев А. О., Алексеев А. А., HTML5. Основы клиентской разработки, ИНТУИТ, 2016.
4. Голицына О. Л. Информационные системы: учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – 2-е изд. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 448 с.
5. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 238 с.
6. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 390 с.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
3. Лаборатория Касперского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kaspersky.ru>
4. Научно-технический центр «Информрегистр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.infoereg.ru
5. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>
6. Электронная научная библиотека Elibrary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru