

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Псковский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
стратегическому развитию обра-
зовательной деятельности


В.М. Микушев

« 10 » апреля 2017 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Изучение инструментальных средств для обработки данных»

по профилю основной образовательной программы
09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
согласно лицензии серия 90Л01 № 0009273 (рег. № 2219) от 24.06.2016 г.,
выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки


Псков
2017

Программа повышения квалификации «Изучение инструментальных средств для обработки данных» обсуждена и принята на заседании кафедры вычислительной техники факультета вычислительной техники и энергетики « 25 » февраля 2017 г., протокол № 5.

Программа повышения квалификации «Изучение инструментальных средств для обработки данных» обсуждена и принята Ученым советом Псковского государственного университета « 25 » апреля 2017 г., протокол № 5.

Разработчики программы:

Доцент кафедры вычислительной
техники



С.Н. Лехин

Программист I кат. кафедры
вычислительной техники



О.В. Воробьева

СОГЛАСОВАНО.

Директор
института непрерывного образования



И.В. Андреева

Начальник
учебно-методического управления



В.С. Белов

Эксперты:

Профессор кафедры информационных
технологий



Л.В. Мотайленко

Доцент кафедры информационных
технологий



Д.А. Андреев

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Изучение инструментальных средств для обработки данных**» – освоение базовых и прикладных информационных технологий и инструментальных средств для работы на ПК.

Задача – научиться решать сложные экономические задачи с помощью изучаемых программных продуктов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа повышения квалификации направлена на формирование и совершенствование профессиональных компетенций (ПК), входящие в ФГОС ВО¹:

- осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);
- осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-2);
- разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5).

В результате изучения программы слушатель должен:

Знать:

- современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;
- стандартные программные средства для решения задач в области информационных технологий;
- основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;
- назначение и принципы построения базы данных, методы обработки информации в базах данных, способы проектирования и оптимизации структуры базы данных.

Уметь:

- применять вычислительную технику и ее инструменты для решения практических задач;
- разработать логическую модель базы данных.

Владеть:

- методами постановки и решения практических задач;

¹ отмечены компетенции, входящие в стандарт 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (уровень бакалавриата) (ПРИКАЗ Минобрнауки России от 12 января 2016 г. N 5 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА))

– методами системного анализа предметной области.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № | Наименование модулей, разделов, тем | Всего час. | В том числе | | | Формы аттестации и контроля знаний |
|----|---|------------|-------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| 1. | Работа с массивами, функции, макросы | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 2. | Консолидация данных, сводные таблицы, шаблоны, защита данных | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 3. | Общее понятие о MS Access. Создание запросов и форм в MS Access | 4 | 2 | 2 | | |
| | Итоговая аттестация | 2 | | | | выполнение практического задания |
| | ИТОГО | 18 | 6 | 6 | 4 | |

3.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график представляется в виде расписания занятий и утверждается директором ИНО ПсковГУ до начала занятий.

3.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1. | Функции, абсолютная и относительная адресация, работа с массивами, сортировка, фильтрация, построение диаграмм, защита в Ex- | Электронные таблицы. Набор функций в Excel, форматирование ячеек, абсолютная и относительная адресация, присвоение имен ячейкам (диспетчер имен). Работа с большими массивами данных. Графическое отображение данных, построение диаграмм и спарклайнов. Защита ячеек и листов Excel от редактирования. Общее поня- |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| | сel, структуризация данных | тия о базах данных, работа с базами данных, фильтрация обычная и расширенная, понятие формы, условное форматирование. Структуризация таблиц |
| 2. | Консолидация данных, сводные таблицы, шаблоны, макросы | Изучение консолидации данных, анализ данных (подбор параметров и поиск решения). Работа со сводными таблицами. Создание и применение макросов. Статистический анализ данных |
| 3. | Общее понятие о MS Access. Создание запросов и форм в MS Access | Создание таблиц и связей между таблицами в MS Access. Системы баз данных: назначение и основные компоненты. Уровни представления баз данных. Схема базы данных, схема отношения. Создание запросов и форм в MS Access. Экспорт в Excel. |

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой, и успешно прошедшие все оценочные процедуры, предусмотренные программами модулей.

Форма итоговой аттестации по программе:

Итоговая аттестация представляет собой выполнение практических работ.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к слушателям программы:

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются:

- лица, имеющие высшее и (или) среднее профессиональное образование;
- лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

При освоении программы параллельно с получением высшего и (или) среднего профессионального образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

а) основная литература:

1. Макарова Н.В., Волков В.Б. «Информатика» Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012

2. Безручко В.Т. Практикум по курсу «Информатика». – М, «Форум» - ИНФРА-М», 2008.
3. Информатика: Базовый курс/ Под ред. С.В. Симоновича, издание 2–СПб., «Питер»,2009.

б) дополнительная литература:

1. Основы современных компьютерных технологий/Под ред. А.Д. Хомоненко. СПб., «КОРОНА принт» 2002.

в) программное обеспечение:

операционная система Windows 7, интегрированный пакет Microsoft Office 2010;

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: КонсультантПлюс, Гарант, Интернет-ресурсы.

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебно-лабораторные занятия проводятся в аудиториях, которые оснащены современными ПЭВМ, оснащенные мультимедийным оборудованием, организованными в локальную вычислительную сеть с возможностью выхода в Интернет, с установленными лицензионными комплексами программных средств: операционная система Windows 7, интегрированный пакет Microsoft Office 2010, система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD 2014.

Особенности реализации программы при различных формах обучения:

| Виды учебной работы | Форма обучения | | |
|-------------------------------|----------------|--------------|---------|
| | Очная | Очно-заочная | Заочная |
| Аудиторные занятия (час.) | 9-18 | 6-9 | 3-6 |
| Самостоятельная работа (час.) | 9-0 | 12-9 | 15-12 |
| Итого (час.) | 18 | 18 | 18 |

6. КОМПОНЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ РАЗРАБОТЧИКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Объем контактной работы слушателей с преподавателем может варьироваться в зависимости от требований заказчика. Возможно также перераспределение объемов отдельных тем дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в соответствии с составом слушателей, их конкретными потребностями.

Программа может реализовываться с использованием дистанционных образовательных технологий. При этом минимальные требования к обеспечению слушателей: наличие компьютера и выхода в Интернет.