Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Лысьвенский филиалфедерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

** «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. В. Лобов

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Форма обучения:** очная

**Уровень профессионального образования:** среднее профессиональное образование

**Образовательная программа:** программа подготовки специалистов среднего звена

**Общая трудоёмкость:** 90 часов

**Специальность**: 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** Администратор баз данных

Лысьва, 2018 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»**разработана на основании:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» декабря 2016г. № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
* Примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
* Рабочего учебного плана очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик:  преподаватель | А. А. Щукина |
|  |  |
| Рецензент:  канд. техн. наук | А. Л. Погудин |

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин** (ПЦК ЕНД) «17» октября 2018 г., протокол № 2.

|  |  |
| --- | --- |
| Председатель ПЦК ЕНД | Е. Л. Федосеева |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Заместитель начальника УОП ПНИПУ | В. А. Голосов |

**1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной** **образовательной программы**

Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит в общепрофессиональный цикл обязательной части ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование. Квалификация – администратор баз данных

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

**Цель учебной дисциплины –** формирование знаний в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:

* обрабатывать текстовую и числовую информацию;
* применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
* обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать***:

* назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
* состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
* базовые и прикладные информационные технологии;
* инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины:

|  |
| --- |
| **Код и наименование общих компетенций** |
|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины:

|  |
| --- |
| **Код и наименование профессиональных компетенций** |
| ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |
| ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём в часах** |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **88** |
| **Самостоятельная работа** | **2** |
| **Объём образовательной программы** | **90** |
| В том числе: | |
| теоретическое обучение | **32** |
| лабораторные занятия | **48** |
| практические занятия | **-** |
| курсовая работа (проект) | **-** |
| контрольная работа | **-** |
| Самостоятельная работа | **2** |
| Консультации | **2** |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** | **6** |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»**

| **Наименование  разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)** | **Уровень освоения** | **Объём часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами** | |  | **12** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 1.6  ПК 4.1 |
| **Тема 1.1. Информация и информационные технологии** | Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры  Виды информационных систем на производстве, в науке и образовании  Информация, её виды и свойства, методы кодирования  Способы обработки, передачи и хранения данных | 2 | 4 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Подготовить реферат на тему «Роль информации в жизни общества» | 1 |
| **Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами** | Виды программного обеспечения (ПО)  Системное ПО, функции операционных систем (ОС), сервисное ПО, вирусы и антивирусы  Классификация прикладных программ  Технология работы с ОС семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна  Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу) | 2 | 4 |
| **Лабораторное занятие № 1**  Настройка операционной системы по требованиям пользователя | 2 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Составить таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ | 1 |
| **Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации** | |  | **44** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 1.6  ПК 4.1 |
| **Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации** | Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание и сохранение документа. Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста | 2 | 4 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Не предусмотрена | - |
| **Тема 2.2. Текстовый процессор Microsoft Word** | Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Поиск и замена текста и формата. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать  Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов  Вставка объектов в Microsoft Office Word. Внедрение и связывание документов других приложений | 3 | 6 |
| **Лабораторное занятие № 2**  Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ | 4 |
| **Лабораторное занятие № 3**  Создание документов, содержащих графику и таблицы | 4 |
| **Лабораторное занятие № 4**  Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля | 2 |
| **Лабораторное занятие № 5**  Создание комплексных документов в текстовом процессоре | 4 |
| **Лабораторное занятие № 6**  Форматирование и редактирование готового документа | 2 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Не предусмотрена | - |  |
| **Тема 2.3. Технология обработки числовой информации** | Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст  Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм  Обеспечение поиска и фильтрации данных. Типы критериев | 3 | 6 |
| **Лабораторное занятие № 7**  Вычислительные функции Microsoft Office Excel | 4 |
| **Лабораторное занятие № 8**  Графическое изображение данных в электронных таблицах | 4 |
| **Лабораторное занятие № 9**  Решение профессиональных задач в Microsoft Office Excel | 4 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Не предусмотрена | - |
| **Раздел 3. Мультимедиа технологии** | |  | **10** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 1.6  ПК 4.1 |
| **Тема 3.1. Мультимедиа технологии** | Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеоинформацию. Способы создания презентации. Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций | 3 | 4 |
| **Лабораторное занятие № 10**  Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации | 2 |
| **Лабораторное занятие № 11**  Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации | 4 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Не предусмотрена | - |
| **Раздел 4. Работа с графическими редакторами** | |  | **16** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 1.6  ПК 4.1 |
| **Тема 4.1. Растровая и векторная графика** | Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой | 3 | 4 |
| **Лабораторное занятие № 12**  Работа в векторном графическом редакторе Microsoft Office Visio | 4 |
| **Лабораторное занятие № 13**  Работа в растровом графическом редакторе GIMP | 4 |
| **Лабораторное занятие № 14**  Работа в векторном графическом редакторе CorelDraw | 4 |
| **Самостоятельная работа студентов**  Не предусмотрена | - |
| **Консультации** | | | **2** |  |
| **Промежуточная аттестация** | | | **6** |  |
| **Всего:** | | | **90** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Специализированные лаборатории и классы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Помещения** | | **Количество**  **посадочных**  **мест** |
| **Название** | **Номер**  **аудитории** |
| 1 | Кабинет Информатики | А 201 | 30 + 15 комп. |

**3.2 Основное учебное оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)** | **Кол-во, ед.** |
|  | Компьютер в комплекте | 15 |
|  | Проектор | 1 |
|  | Звуковые колонки | 2 |
|  | Экран настенный | 1 |
|  | Телевизор | 1 |
|  | Доска аудиторная для написания мелом | 1 |

**3.3 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Гохберг Г. С., Зафиевский А. В., Короткин А. А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2014

**Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. https://videourokionline.ru/ – Видеоматериалы по работе с прикладными программами
2. https://www.osp.ru/os/ – Открытые системы: издания по информационным технологиям
3. http://www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики
4. http://school-collection.edu.ru – Цифровая коллекция образовательных ресурсов

**Программное обеспечение**

1. Операционная система Windows 7
2. Офисный пакет Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
3. Графический редактор Microsoft Office Visio Стандартный 2007
4. Графический редактор GIMP 2

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Не требуются

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:**   * обрабатывать текстовую и числовую информацию; * применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; * обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. | Задания на лабораторных занятиях  Вопросы к дифференцированному зачёту |
| **Знать:**   * назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; * состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; * базовые и прикладные информационные технологии; * инструментальные средства информационных технологий. | Устный опрос  Тестовые вопросы для текущего контроля  Реферат  Вопросы к дифференцированному зачёту |

**5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении дисциплины «Информационные технологии» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы практических занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;

2. после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам лабораторных занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3. особое внимание следует уделить выполнению заданий на лабораторных занятиях, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением лабораторных заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;

4. вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

Проведение лекционных занятий по дисциплине «Информационные технологии» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, где студенты не пассивные слушатели, а активные участники занятия. Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Студенты задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление студентов и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение лабораторных занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором студенты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на выполнение лабораторной работы.

Такие методы обучения (активное и интерактивное) формируют и развивают профессиональные и общие компетенции студентов.

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Содержание изменения** | **Дата,**  **номер протокола**  **заседания ПЦК**  **Подпись председателя ПЦК** |
|  |  |  |