

114

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе

_____ А.А.Панфилов
« 29 » 08 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


ИНФОРМАТИКА и ИКТ

для специальности среднего профессионального образования

технического профиля

20.02.04 «Пожарная безопасность»

Владимир, 2014г.



Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413) и на основе примерной программы учебной дисциплины «Информатика», предназначенной для изучения информатики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена (одобренной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008 г.) по специальности СПО 20.02.04 «Пожарная безопасность».

Кафедра-разработчик: КИТП

Рабочую программу составил: к.п., доцент ВлГУ Артюшина Л.А.

Рабочую программу составил: Артюшина Л.А., кандидат педагогических наук, доцент

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Колледжа инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ

протокол № 1 от «29» 08 _____ 2019 года

Директор КИТП ВлГУ  _____ Корогодов Ю.Д.

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор колледжа ВлГУ _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор колледжа ВлГУ _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор колледжа ВлГУ _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ | 10 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

3. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА И ИКТ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО на базе основного общего образования по специальности **технического профиля** среднего профессионального образования 20.02.04 «Пожарная безопасность».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «общеобразовательный цикл» ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 123 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| в том числе: | |
| лекции | 39 |
| лабораторные работы | 39 |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 45 |
| в том числе: | |
| Выполнение устных и письменных домашних заданий | 45 |
| Самостоятельная работа над индивидуальным исследованием (проектом) (если предусмотрено) | - |
| <i>Итоговая аттестация в форме</i> | <i>Дифференцированный зачёт</i> |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

наименование

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Информационная деятельность человека | | 19 | 1 |
| Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов | Содержание учебного материала 1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы 2 Виды профессионально информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Лабораторные работы Лабораторная работа №1 Работа в среде операционной системы Microsoft Windows Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание №1: Подготовка доклада «Основные характеристики операционных систем» | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правоительство. | Содержание учебного материала 1 Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. 2 Открытые лицензии. Портал государственных услуг. Лабораторные работы Лабораторная работа №2 Знакомство с электронно-образовательными ресурсами образовательного сайта кафедры «Информатика и защита информации» (режим доступа - i-zi-edu.vlsu.ru/dlf/) Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 2: Создание перечня ссылок на электронно-образовательные ресурсы: на образовательном сайте кафедры «Информатика и защита информации» (режим доступа - i-zi-edu.vlsu.ru/dlf/), внутривузовские издания ВЛГУ(Режим доступа: http://e.lib.vlsu.ru/), электронной библиотеки системе "Консультант студента" (Режим доступа - www.studentlibrary.ru) | 2 | 2 |
| Раздел 2. Информация и информационные процессы | | 21 | |
| Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Информационные объекты различных видов. | Содержание учебного материала 1 Подходы к понятию и измерению информации. 2 Информационные объекты различных видов 3 Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Лабораторные работы Лабораторная работа №3 Измерение информации. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 3: провести компьютерный эксперимент с интерактивной астрономической моделью. размещенной в Интернете (режим доступа – www.college.ru). Практическое задание 4: провести компьютерный эксперимент с с интерактивной математической моделью. размещенной в Интернете (режим доступа – www.mathematics.ru). | 2 | 1 |
| Тема 2.1.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. | Лабораторные работы Лабораторная работа №3 Измерение информации. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 3: провести компьютерный эксперимент с интерактивной астрономической моделью. размещенной в Интернете (режим доступа – www.college.ru). Практическое задание 4: провести компьютерный эксперимент с с интерактивной математической моделью. размещенной в Интернете (режим доступа – www.mathematics.ru). | 1 | 2 |
| Тема 2.1.2. Информационные объекты различных видов. | Лабораторные работы Лабораторная работа №3 Измерение информации. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 3: провести компьютерный эксперимент с интерактивной астрономической моделью. размещенной в Интернете (режим доступа – www.college.ru). Практическое задание 4: провести компьютерный эксперимент с с интерактивной математической моделью. размещенной в Интернете (режим доступа – www.mathematics.ru). | 5 | 3 |

| | | | | | | |
|---|--|--|----|---|---|---|
| Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: создание, хранение, обработка | Содержание учебного материала | | 6 | 1 | | |
| | 1 | Принципы обработки информации с помощью компьютера. Арифметические и логические основы компьютера. | | | | |
| | 2 3 | Алгоритмы и способы их описания Хранение информационных объектов на разных носителях. Архив информации. | | | | |
| | Лабораторные работы | | 10 | 2 | | |
| | Лабораторная работа №4 Представление чисел. | | | | | |
| | Лабораторная работа №5 Представление текста. Сжатие текста. Лабораторная работа №6 Представление изображения и звука. Лабораторная работа №7 «Логические основы компьютера» Лабораторная работа №8 «Основные алгоритмические конструкции» | | | | | |
| | Контрольная работа | | 5 | 3 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | | | |
| | Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 5: Подготовка презентации «Информационные процессы в живой природе». Практическое задание 6: Подготовка презентации «Технические средства реализации информационных процессов: носители информации» | | | | | |
| Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий | | | 19 | | | |
| Тема 3.1 Архитектура компьютеров | Содержание учебного материала | | | | 3 | 2 |
| | 1 | Характеристики компьютеров. | | | | |
| | 2 3 | Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютерам. Виды программного обеспечения | | | | |
| | Лабораторные работы | | 1 | 3 | | |
| | Лабораторная работа № 9 Сведения об архитектуре компьютера. | | | | | |
| | Контрольная работа | | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | 3 | | |
| | Работа с Интернет ресурсами | | | | | |
| | Практическое задание 7: Подготовка презентации «Развитие архитектуры процессоров» | | | | | |
| Тема 3.2 Информационные технологии | Содержание учебного материала | | 8 | 2 | | |
| | 1 | Технологии обработки графической информации | | | | |
| | 2 | Технологии обработки текстовой информации Технология обработки числовых данных в электронных таблицах Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных | | | | |
| | Лабораторные работы | | 8 | 2 | | |
| | Лабораторная работа №10 «Работа с простыми текстовыми данными. Форматирование абзацев и страниц» | | | | | |
| | Лабораторная работа №11 «Табличное представление данных. Ввод данных и формул» Лабораторная работа №12 «Создание базы данных «Деканат» | | | | | |
| | Контрольные работы | | 1 | 3 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | | | |
| | Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 8: Создание и редактирование изображения в графическом редакторе Paint Практическое задание 9: Создание генеалогического дерева семьи | | | | | |
| Тема 3.3 Коммуникационные технологии | Содержание учебного материала | | 6 | 1 | | |
| | 1 | Локальные компьютерные сети: аппаратное и программное обеспечение. | | | | |
| | 2 | Глобальная компьютерная сеть Интернет | | | | |

| | | | |
|--|---|-------------------------------|-----------------|
| | Лабораторные работы Лабораторная работа №13 Интернет: работа с электронной почтой Лабораторная работа №14 Интернет: работа с браузером. Просмотр и сохранение Web-страниц Лабораторная работа №15 Поиск информации в Интернете Контрольная работа Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 10: Поиск информации в геоинформационных системах Подготовка презентации на тему «Поиск информации в геоинформационных системах» | 6 2 5 19 | 3 3 |
| Раздел 4 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение | | | |
| Тема 4.1 Защита от несанкционированн ого доступа | Содержание учебного материала 1 Защита от несанкционированного доступа: с использованием паролей, биометрическая система защиты, физическая защита данных на дисках, защита от вредоносных программ Лабораторные работы Лабораторная работа №16 Защита от компьютерных вирусов Лабораторная работа №17 Защита от сетевых червей Лабораторная работа №18 Защита от хакерских атак Лабораторная работа №19 Защита от троянских программ Контрольная работа Самостоятельная работа обучающихся Работа с Интернет ресурсами Практическое задание 11: Подготовка доклада на тему «Профилактика ПК» | 8 8 2 5 2 | 1 2 3 |
| Тема 4.2 Гигиена, эргономика, ресурсосбережение | Содержание учебного материала 1 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. 2 Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его профессиональной комплектацией Лабораторные работы Лабораторная работа №20 Лабораторная работа №7 Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его профессиональной комплектацией Контрольная работа Самостоятельная работа обучающихся Практическое задание 12: Подготовка презентации на тему «Правила работы за ПК» | 2 2 5 78 | 1 2 3 |
| Всего: | | | |

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

| СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ | ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ (НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ) |
|---|--|
| Введение | <p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов и человека. в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах</p> |
| 1. Информационная деятельность человека | |
| | <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> |
| 2. Информация и информационные процессы | |
| 2.1 Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов | <p>Оценка информации с позиций ее свойств.</p> <p>Знание способов измерения информации.</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p> |
| 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера | <p>Знание о способах представления в компьютере числовых, текстовых, графических данных.</p> <p>Умение определять объемы памяти компьютера для хранения числовой, текстовой и графической информации.</p> <p>Умение разрабатывать несложный алгоритм решения задачи.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p> |
| 3. Средства информационных и коммуникационных технологий | |
| 3.1 Архитектура компьютеров | <p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды, функционирования, системы команд и системы отказов.</p> |
| 3.2 Информационные технологии | <p>Представление о технологиях обработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графической информации; - текстовой информации; - числовых данных; |

| | |
|--|--|
| | - хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Умение пользоваться базами данных, текстовым редактором, табличным процессором. |
| 3.3 Коммуникационные технологии. | Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Владение приемами извлечения фрагментов из загруженных Web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах. Владение приемами работы с поисковыми системами. |
| 4. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение | |
| 4.1 Защита от несанкционированного доступа 4.2 Гигиена, эргономика, ресурсосбережение | Знание как защищается информация с помощью: паролей, биометрической защиты, физической защиты, антивирусных программ. Знание типов вредоносных программ. Реализация антивирусной защиты компьютера. Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. |

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета: классная доска, мебель, шкаф для хранения учебно-наглядных пособий и носителей информации.

Технические средства обучения: *компьютеры, проектор, интерактивная доска.*

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основные источники:

1. Панин В.В. Основы теории информации. М., 2012. – режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2015-026/-esf2k2z11-year-dec-page-2.html
2. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Соболева М.Л., Алфимова А.С. - М. : Прометей, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704223382.html>
3. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства. ДМК Пресс, 2010. – режим доступа: <https://vlsu.bibliotech.ru/?BasicSearchString=%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&page=2>

б) периодические издания:

1. Вестник компьютерных и информационных технологий. ISSN 1810-7206.
2. Информатика и образование

в) дополнительная литература:

1. Microsoft Word. Работайте с электронными документами в 10 раз быстрее [Электронный ресурс] / Горбачев А. Г., Котлеев Д. В. - М. : ДМК Пресс, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970600350.html>
2. Microsoft Excel. Работайте с электронными таблицами в 10 раз быстрее [Электронный ресурс] / Горбачев А. Г., Котлеев Д. В. - М.: ДМК Пресс, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970600369.html>
3. Климентьев К.Е. Компьютерные вирусы и антивирусы: взгляд программиста. – ДМК-ПРЕСС, 2013. – режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2014-029/-esf2k2z11-year-dec-page-7.html.

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Образовательный сервер кафедры ИЗИ.– Режим доступа: <http://izi-edu.vlsu.ru/dl/>
2. ЭБС ВлГУ.– режим доступа: <https://vlsu.bibliotech.ru/>
3. ИНТУИТ. Национальный открытый университет.– Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, рейтинг-контролей, а также выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> -сформированность представлений о роли информации информационных процессов в окружающем мире; -знать основные понятия автоматизированной обработки данных; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; -уметь работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - владение типовыми приемами защиты информации; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. -использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; -создавать простейшие базы данных; -осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных; -перечислять и описывать различные типы баз данных. | <p>по результатам устных ответов, тестов, выполненных практических заданий и лабораторных работ</p> <p>по результатам устных ответов, тестов, выполненных практических заданий и лабораторных работ</p> <p>по результатам выполнения домашних заданий, устных ответов, тестов, выполненных лабораторных работ;</p> <p>по результатам устных ответов, тестов, выполненных практических заданий и лабораторных работ</p> <p>по результатам устных ответов, тестов, выполненных практических заданий и лабораторных работ</p> <p>по результатам устных ответов, тестов, выполненных практических заданий и лабораторных работ</p> |
| | Дифференцированный зачёт |