



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
Учебно-методическая документация

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа



В. А. Шульцев

2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация выпускника: техник-программист  
(базовая подготовка)

Согласовано:

Зам. начальника УМУ НовГУ по СПО

М. В. Никифорова (подпись) М. В. Никифорова

«08» сентября 2017 г.

Заместитель директора по УМ и ВР

Л. Н. Иванова (подпись) Л. Н. Иванова

«06» сентября 2017 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения рабочей программы .....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Перечень формируемых компетенций .....	4
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информационных технологий 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 информационные технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования средств информационных технологий 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.

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

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

В результате освоения учебной 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;

## 1.4. Перечень формируемых компетенций

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### **1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося 160 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 103 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося 57 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства ИТ</b>			
Тема 1.1. Современные информационные технологии	<b>Содержание учебного материала (4 семестр)</b>	2	1
	Обзор современных информационных технологий. Области применения и круг решаемых задач. Особенности информационных задач профессиональной деятельности.		
	1. Самостоятельная работа обучающихся: конспект по теме «Информационные технологии в обществе»	2	
Тема 1.2. Автоматизированные рабочие места	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Автоматизированные рабочие места, локальные, глобальные, отраслевые сети. Информационные ресурсы.		
	2. Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект по теме «Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы»	2	
<b>Раздел 2. Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности</b>			
Тема 2.1. Прикладное программное обеспечение информационных	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Прикладное программное обеспечение информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные принципы использования прикладного программного обеспечения в разных отраслях производства, методы работы, свойства подбора пакетов программ.		

технологий	3. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	2	
Тема 2.2. Программное обеспечение для работы с технической документацией в сфере профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Программное обеспечение для работы с технической документацией в сфере профессиональной деятельности. Пакеты прикладных программ по обработке документации, Особенности работы с текстовыми редакторами в разных отраслях производства.	2	
	Практические занятия: 1. Оформление текстовой документации в текстовых редакторах. Форматирование, редактирование текста. Применение шаблонов, стилей в оформлении документов.	2	
	2. Создание гиперссылок в документе. Разметка листов. Проверка орфографии, использование автозамены текста. Использование иллюстраций и иного графического оформления технического документа в Microsoft Word. Выполнение графических чертежей. Подготовка документов к плакатной печати. Внедрение в текст графических файлов.	2	
	4. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: Создание электронных пособий.	3	
Тема 2.3. Программное обеспечение для решения расчетных задач	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Программное обеспечение для решения расчетных задач в области технического обслуживания и ремонта вычислительной техники, компьютерных систем и комплексов. Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов, ведения учета, моделирования расчетных процессов.	2	
	Практические занятия: 3. Оформление расчетного документа в табличных редакторах. Моделирование и прогнозирование процессов, с элементами управления (создание макросов, кнопок управления), с выводом результатов в графической форме – диаграмме.	2	
	4. Выполнение расчетов для задач профессиональной деятельности в Microsoft Excel. Создание тестирующих программ. Автоматизация расчетов.	2	

	5. Выполнение расчетов для задач профессиональной деятельности в табличных редакторах. Создание базы данных в табличных редакторах	2	
	5. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: «Создание автоматизированного контроля и оценивания состояния компьютерной техники».	2	
Тема 2.4. Программное обеспечение для работы со специальной графической информацией	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Программное обеспечение для работы со специальной графической информацией. Виды графических форматов. Пакеты программ для работы с графическими объектами. Основные действия при обработке графических объектов.	2	
	Контрольная работа №1 «Программное обеспечение обработки текстовой, графической информацией, работа с электронными таблицами»	2	
	Практические занятия: 6. Создание графического документа в сфере профессиональной деятельности. Обработка графического объекта в графических редакторах. Изменение размеров, оптимизация.	2	
	7. Создание графического документа в сфере профессиональной деятельности. Обработка графического объекта в графических редакторах. Кадрирование изображения. Использование эффектов в графических редакторах.	2	
	6. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: «Создание и обработка комплексного информационного объекта»	5	
Тема 2.5. Программное обеспечение для работы с видеоизображением, анимацией, звуком	<b>Содержание учебного материала (5 семестр)</b>		3
	Программное обеспечение для работы с видеоизображением, анимацией, звуком. Основные элементы при работе с данными программами. Использование данных программ в различных отраслях. Требования к ПК для установки данных прикладных программ.	4	
	Практические занятия: 8. Работа со специализированным пакетом прикладных программ	2	

	<p>для создания анимационных клипов. Покадровая анимация, слои.</p> <p>9. Работа со специализированным пакетом прикладных программ для создания анимационных клипов. Сцены, кнопки, библиотека элементов.</p> <p>10. Работа со специализированным пакетом прикладных программ обработки видеoinформации</p> <p>11. Работа со специализированным пакетом прикладных программ обработки звуковой информации</p>	2	
	7. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: «Создание и обработка комплексного информационного объекта».	2	
		2	
		2	
		3	
<b>Раздел 3. Информационные системы и информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Интегрированные информационные системы, базы данных, базы знаний и экспертные системы в обществе. Использование данных систем в разных странах. Принцип использования баз данных в медицине, экспертных систем в спутниковой навигации, метеорологии, военно-промышленном комплексе. Перспективы развития.	2	
	Практические занятия:		
	12. Автоматизация работы с информацией в профессиональной сфере средствами Microsoft Access. Создание таблицы, установление связей.	2	
	13. Автоматизация работы с информацией в профессиональной сфере средствами Microsoft Access. Создание формы. Создание форм с помощью мастера и в режиме конструктор. Создание отчетов.	2	
<b>Тема 3.1. Интегрированные информационные системы</b>			<b>3</b>

	Автоматизация работы с информацией в профессиональной сфере средствами Microsoft Access. Создание запросов.		
	8. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: «Создание информационного обеспечения предприятия».	3	
Тема 3.2. Информационные ресурсы в сети Internet	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Информационные ресурсы в сети Internet. Использование сети для общения, обучения, поиска информации. Основные поисковые серверы. Обзор и характеристика личных сайтов и сайтов организаций, учебных заведений. Основные критерии оценки, принципы дизайна. Контрольная работа 2 «Программное обеспечение обработки видео и звуковой информацией, работа в сети Internet»	2	
	Практические занятия: 14. Работа с электронной почтой и иными базовыми средствами информационной работы в сети Internet. Передача информации по сети, Подключение ПК в сеть. Поиск необходимой информации.	2	
	15. Работа с web-сайтами в сети Internet. Создание графической оболочки сайта с элементами гиперпереходов.	2	
	16. Подготовка HTML-документа для web-сайта в сети Internet.	2	
	9. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: «Создание аннотированного каталога информационных ресурсов», подготовка рефератов.	5	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 3.3. Обзор информационных технологий в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные направления и перспективы деятельности техника по специальности «Программирование в компьютерных системах».	8	3
	10. Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач, разработка проекта: «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде Web – страницы»	5	
<b>Всего</b>		<b>96</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Инфокоммуникационных систем»;

Оборудование лаборатории: доска, макет системного блока.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, принтер, сканер, персональные компьютеры, локальная сеть, коммутатор для подключения в сети Internet. Количество рабочих мест в лаборатории: - 9.

Используемое свободно распространяемое и условно-бесплатное программное обеспечение:

- Программа тестирования компьютера SiSoft Sandra
- Файловый менеджер Total Commander
- Архиватор WinRAR
- Антивирусные программы: Kaspersky AntiVirus и Dr.Web
- Программа тестирования компьютера Настройка KDE
- Файловый менеджер Krusader
- Архиватор Arc
- Антивирусная программа Dr.Web
- Программа тестирования компьютера Gauge Pro
- Файловый менеджер Disk Order
- Архиватор MacZip
- Антивирусная программа Norton Antivirus
- Программы перевода единиц измерения VersaVerter и Advanced Converter
- Текстовый редактор-конвертор Hieroglyph
- Звуковой редактор Audacity
- Электронный калькулятор, входящий в состав операционной системы
- MS Office:
- Excel; Word; Power Point; Access
- Система компьютерного черчения КОМПАС
- Программа разработки анимации Macromedia Flash
- Система объектно-ориентированного программирования Visual Basic
- Браузер Internet Explorer
- Программа разработки Web-сайтов FrontPage Express

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М. : Форум ; Инфра-М, 2014. - 544 с.
2. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О. В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 462 с.

##### Дополнительные источники:

1. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ФОРУМ - ИНФРА - М, 2009. – 351 с.
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учеб.пособие для магистров. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 336 с.

3. Партыка Т. Л. Вычислительная техника : учеб. пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2012. - 448 с.
4. Партыка Т. Л. Математические методы : учеб. для сред. проф. образования: учеб. для вузов / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 463 с.
5. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 416 с.
6. Мартишин, С. А. Основы теории надёжности информационных систем : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
7. Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office (Word, Excel, Access) PhotoShop : учеб.-метод. пособие / Л. В. Кравченко. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 168 с.
8. Молочков В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007: учеб. пособие для сред. проф. образования / В. П. Молочков. - М.: Академия, 2011. - 176 с.
9. Ёлочкин М. Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности дизайнера / М. Е. Ёлочкин. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 176.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://novtex.ru/IT> - журнал "Информационные технологии"
2. <http://infojournal.ru> - журнал «Информатика и образование»
3. <http://www.compress.ru> - журнал «Компьютер пресс»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информационные технологии» обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и виды информационных технологий;</li> <li>– технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li> <li>– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li> <li>– базовые и прикладные информационные технологии;</li> <li>– инструментальные средства информационных технологий</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li> <li>– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</li> <li>– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.</li> </ul>	<p><b>Формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельная работа,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение индивидуальных домашних заданий</li> <li>- компьютерное тестирование;</li> <li>- домашнее задание творческого характера;</li> <li>- практические задания.</li> <li>- выполнение проекта</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> <li>-накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка;</li> <li>-при неудовлетворительной экзаменационной отметке не может быть выставлена положительная итоговая отметка.</li> </ul> <p><b>Формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельная работа,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- компьютерное тестирование;</li> <li>- практические задания.</li> <li>- выполнение проекта</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> <li>-при неудовлетворительной экзаменационной отметке не может быть выставлена положительная итоговая отметка.</li> </ul>

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номер листа				Всего листов в документе	ФИО и подпись ответственного за внесение изменения	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	изъятого				