

Министерство труда, занятости и трудовых ресурсов
Новосибирской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Бердский политехнический колледж»
(ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»)

СОГЛАСОВАНО

Зав. УМО

 Брайченко Л.Г

04.09.2014г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02: «ИНФОРМАТИКА»**

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

04.09.2014

Протокол №_1

 Ларина Л.А.

2014 г.

Программа учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик:

ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик:

Еремеева Ю.А, преподаватель I категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства.*

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина ЕН. 02 «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- организовать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;

самостоятельная работа обучающегося 34 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий
ПК 1.2	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий
ПК 1.3	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.
ПК 3.3	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе занятия в подгруппах, из них:	66
лабораторные работы	22
практические занятия	38
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	12
практическая работа	14
творческая работа	8
<i>Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Правила техники безопасности и охрана труда		1	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.		12	
Тема 1.1. Основные понятия информатики	Понятия информатики и информации. Свойства и носители информации. Измерение информации. Системы кодирования данных.	2	2
Тема 1.2. Технологии обработки информации	Технические и программные средства обработки информации. Персональный компьютер – устройство для обработки информации. Компьютерные коммуникации.	4	2
	Практическая работа: Решение задач на определение количества информации Построение схемы «Компьютерные коммуникации».	4	3 3
Тема 1.3. Технические средства персонального компьютера	Практическая работа: Архитектура персонального компьютера. Основные и периферийные устройства. Память компьютера. Требования эргономики при работе на компьютере	2	2
Тема 1.4. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Применение информационных средств в профессиональной деятельности. Применение коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	3	2
	Практическая работа: Разработка учебного проекта «Мой профессиональный выбор»	3	3
	Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности»	4	
	Контрольная работа по разделу «Автоматизированная обработка информации» (тестирование)	1	
Раздел 2. Программное обеспечение персональных ЭВМ и вычислительных систем.		16	
Тема 2.1. Программное обеспечение вычислительной техники.	Практическая работа: Системное (базовое, служебное) и прикладное программное обеспечение (ПО). Пакеты прикладных программ (ППП). Общие и специализированные ППП. Универсальные пакеты инженерных и научных расчетов. Отраслевые специализированные пакеты. Системы автоматизированного проектирования.	2	2
	Лабораторные занятия: №1 Установка программного обеспечения на компьютер.	2	2

1	2	3	4
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки. ОС Windows.	Определение операционной системы (ОС). Функции ОС. Классификация ОС. Эволюция ОС Windows. Концепции графического интерфейса Windows: рабочий стол, окно, объект.	5	1
	Лабораторные занятия: №2 ОС Windows: операции с файлами и папками.	3	2
	Практическая работа: Работа в панели управления (настройка рабочего стола)	2	3
Тема 2.3. Файловая система	Понятие файловой системы. Функции файловой системы. Примеры файловых систем: FAT, NTFS. Имена и расширения файлов, каталоги и подкаталоги (папки). Форматы и атрибуты файлов. Архивация файлов	3	1
	Практическая работа: Работа в программе WinRAR	3	3
	Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Файловая система»	2	
Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение: утилиты.	Практическая работа: Служебные утилиты: восстановление системы, очистка и дефрагментация дисков, архивация данных. Антивирусные программы. Назначение и установка драйверов.	1	1
	Лабораторные занятия: № 3 Профилактика компьютера средствами сервисных программ.	2	3
	Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Прикладное программное обеспечение: утилиты»	4	
	Контрольная работа по теме «Программное обеспечение персональных ЭВМ и вычислительных систем»	2	
Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		7	
Тема 3.1. Компьютерные сети.. Защита информации	Практическая работа: Топология сетей. Глобальная сеть Интернет. Протоколы TCP/IP. Браузеры. Защита информации	2	1
	Лабораторные занятия: № 4 Работа с ресурсами Internet.	2	2
	Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Компьютерные сети. Защита информации»	4	
Тема 3.2. Использование сетевых технологий обработки информации в профессиональной деятельности	Практическая работа: Использование сетевых технологий обработки информации в профессиональной деятельности. Разработка сайта	3	3

1	2	3	4
Раздел 4. Прикладные программные средства		23	
Тема 4.1. Текстовые процессоры	Практическая работа: Текстовый процессор Word. Гиперссылки. Вставка формул. Вставка объектов. Применение текстового процессора Word для создания документа по профилю специальности. Лабораторные занятия: № 5 Создание текстового документа по профилю специальности Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Текстовые процессоры», выполнение практических заданий	4	2
Тема 4.2. Электронные таблицы	Практическая работа: Адресация ячеек: абсолютный и относительный адрес. Форматы содержимого ячеек. Формулы и функции MS Excel. Построение графиков и диаграмм. Сортировка и фильтрация данных. Применение Excel для проведения расчётов по профилю специальности. Лабораторные занятия: № 6 Проведение расчётов и построение графиков в ЭТ по профилю специальности. Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Электронные таблицы»	2	2
Тема 4.3. Системы управления базами данных	Практическая работа: Записи, поля в БД, правила оформления, редактирования, форматирования данных. Запросы, формы, отчёты. Печать отчётов. Лабораторные занятия: № 7 Создание простейшей базы данных по профилю специальности. Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Системы управления базами данных»	2	2
Тема 4.4. Графические редакторы	Практическая работа: Средства технической и научной графики. Программные пакеты для работы с векторной и растровой графикой (Gimp). Лабораторные занятия: № 8 Создание несложных узлов и деталей по профилю специальности в программе Gimp. № 9 Создание несложного чертежа по профилю специальности в программе Gimp. Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «Графические редакторы»	2	2
Тема 4.5. Служебные поисковые системы (СПС)	Практическая работа: Назначение и возможности СПС. Структура СПС. Виды СПС, доступные в Интернете.	2	2

1	2	3	4
	Лабораторные занятия: №10 Поиск информации по профилю специальности на образовательных порталах Интернет №11 Защита компьютерного проекта «Информационная база техноика».	2	3
	Контрольная работа по теме «Прикладные программные средства»	1	
Раздел 5. Автоматизированные системы: понятие, состав, виды		3	
Тема 5.1. АРМ специалиста	Практическая работа: Виды автоматизированных систем. Назначение автоматизированных систем, состав, принцип организации. Автоматизированное рабочее место специалиста. Разработка и выполнение схемы «АРМ мастера»	3	3
	Самостоятельная работа: работа со справочной литературой по теме «АРМ специалиста»	4	
	Дифференцированный зачет (электронное тестирование + практическая работа)	2	3

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)

2.3. Поурочный план по предмету ИНФОРМАТИКА

№ урока	Наименование тем	Кол-во часов
1	Введение. Правила техники безопасности и охрана труда	1
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.		12
2	Понятия информатики и информации. Свойства и носители информации.	1
3	Пр.р. Измерение информации. Системы кодирования данных.	1
4	Пр.р. Технические и программные средства обработки информации. ПК.	1
5	Пр.р. Компьютерные коммуникации.	1
6	Пр. р. Решение задач на определение количества информации	1
7	Пр. р. Построение схемы «Компьютерные коммуникации».	1
8	Пр.р. Архитектура персонального компьютера. Основные и периферийные устройства.	1
9	Пр.р. Память компьютера. Требования эргономики при работе на компьютере	1
10	Пр.р. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	1
11-12	Пр. р. Разработка учебного проекта «Мой профессиональный выбор»	2
13	Контрольная работа по разделу 1	1
Раздел 2. Программное обеспечение персональных ЭВМ и вычислительных систем.		16
14	Пр.р. Системное и прикладное программное обеспечение (ПО).	1
15	Пр.р. Универсальные пакеты инженерных и научных расчетов. Отраслевые специализированные пакеты. САПР	1
16-17	ЛПЗ 1 Установка программного обеспечения на компьютер	2
18	Пр.р. Определение, функции, классификация и эволюция ОС Windows.	1
19	Пр.р. Концепции графического интерфейса Windows: рабочий стол, окно, объект.	1
20-21	ЛПЗ 2 ОС Windows: операции с файлами и папками.	2
22	Пр.р. Работа в панели управления (настройка рабочего стола)	1
23	Пр.р. Понятие файловой системы. Функции файловой системы. Примеры файловых систем: FAT, NTFS.	1
24	Пр.р. Имена и расширения файлов, каталоги и подкаталоги (папки). Форматы и атрибуты файлов. Архивация файлов	1
25	Пр.р. Работа в программе WinRAR	1
26	Пр.р. Служебные утилиты: восстановление системы, очистка и дефрагментация дисков, архивация данных. Антивирусные программы.	1
27	Пр.р. Назначение и установка драйверов.	1
28	ЛПЗ 3 Профилактика компьютера средствами сервисных программ	1
29-30	Контрольная работа к разделу 2	2
Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		7
31	Пр.р. Топология сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации. Сетевые карты. Сетевые кабели.	1
32	Пр.р. Глобальная сеть Интернет. Протоколы TCP/IP. Браузеры.	1
33-34	ЛПЗ 4 Работа с ресурсами Internet	2
35	Пр.р. Использование сетевых технологий обработки информации в профессиональной деятельности.	1

36-37	Пр.р. Разработка учебного проекта «Сайт по строительному профилю»	2
Раздел 4. Прикладные программные средства		23
38	Пр.р. Текстовый процессор Word. Гиперссылки. Вставка формул. Вставка объектов.	1
39	Пр.р. Применение текстового процессора Word для создания документа по профилю специальности.	1
40-41	Пр.р. Установка автоматического содержания	2
42-43	ЛПЗ 5 Создание текстового документа по профилю специальности	2
44	Пр.р. Адресация ячеек: абсолютный и относительный адрес. Форматы содержимого ячеек. Формулы и функции MS Excel. Построение графиков и диаграмм.	1
45	Пр.р. Сортировка и фильтрация данных. Применение Excel для проведения расчётов по профилю специальности.	1
46-48	ЛПЗ 6 Проведение расчётов в ЭТ по профилю специальности.	3
49	Пр.р. Записи, поля в БД, правила оформления, редактирования, форматирования данных. Запросы, формы, отчёты. Печать отчётов.	1
50-52	ЛПЗ 7 Создание простейшей базы данных по профилю специальности.	3
53	Пр.р. Средства технической и научной графики.	1
54	Пр.р. Программные пакеты для работы с векторной и растровой графикой	1
55-56	ЛПЗ 8 Создание несложных узлов и деталей по профилю специальности в графическом редакторе.	2
57-58	ЛПЗ 9 Создание несложного чертежа по профилю специальности в графическом редакторе.	2
59	Пр.р. Назначение и возможности СПС. Структура СПС.	1
60	Пр.р. Виды СПС, доступные в Интернете.	1
61	ЛПЗ 10 Поиск информации по профилю специальности на образовательных порталах Интернет	1
62	ЛПЗ 11 Разработка проекта «Информационная база техника».	1
63	Контрольная работа по теме «Прикладные программные средства»	1
Раздел 4. Автоматизированные системы: понятие, состав, виды		3
64	Пр.р. Автоматизированное рабочее место специалиста.	1
65-66	Пр. р. Разработка и выполнение схемы «АРМ техника»	2
67-68	Зачетное занятие	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы по дисциплине «Информатика» имеется кабинет «Технология и организация строительных процессов».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- компьютерные столы и офисные кресла в количестве из расчета на 13 посадочных мест
- парты учебные – 10 шт.
- стулья – 21 шт.
- доска учебная
- шкаф для дидактических пособий

Технические средства обучения:

- компьютеры (14 шт.) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор,
- принтер (лазерный) цветной
- локальная сеть и сеть Internet.

Дидактические материалы по темам занятий:

- карточки-задания,
- тесты промежуточного и итогового контроля

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие. 10-е изд., М.: Академия, 2012.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Практикум, М.: Академия, 2012
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.

Дополнительные источники:

4. Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. – М.: Кнорус, 2012г.
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Ростов н/Д: Феникс, 2008.

Интернет-ресурсы:

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО

2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
4. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
5. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
6. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
7. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
8. <http://www.nanocad.ru/> - официальный сайт программы nanoCAD.

Конференции и выставки

9. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»
10. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»
11. <http://www.elearnexpo.ru> - Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo
12. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей

3.3. Методическое обеспечение обучения.

1. Практические задания и методические указания по их выполнению.
2. Тестовые задания для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине.
3. Опорный конспект лекций по дисциплине.

3.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (контрольная работа, сообщения, компьютерные проекты).

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачёта после изучения дисциплины.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Студенты умеют:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• работать с различными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;• организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;• использовать программы графических редакторов ЭВМ в профессиональной деятельности;• работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none">• Выполнение практических заданий• Решение ситуационных задач• Практические работы, дифференцированный зачет, внеаудиторная самостоятельная работа.
<p><i>Студенты знают:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• методику работы с графическим редактором ЭВМ при решении профессиональных задач;• основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none">• Выполнение практических заданий• Решение ситуационных задач• Практические работы, дифференцированный зачет, внеаудиторная самостоятельная работа.