МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Технологический колледж

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ
_____ В.В. Пойдонова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТК ВСГУТУ
_____ С.Н.Сахаровский
«25» 04 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Информатика»
по специальности: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Улан-Удэ
2018

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Рабочая программа по дисциплине «Информатика» разработана на кафедре Системы информатики ВСГУТУ и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года № 2.

Рабочая программа составлена Балтахиновой Ю.Д.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Системы информатики».

Протокол от «28» 03 2018г. № 9.

Зав.каф. _____ Михайлова С.С.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Самостоятельная работа обучающихся
4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины
6. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
Технологический колледж

Рабочая программа дисциплины «Информатика» для студентов специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Аннотация

1. **1.** ***Место дисциплины в учебно-воспитательном процессе***

Дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», реализуется на 2-м году обучения (в 3 - м семестре) на базе основного общего образования и на 1-м году обучения (в 1 - м семестре) на базе среднего общего образования.

2. ***Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины***

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09	– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– Основные понятия автоматизированной обработки информации; – Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

3. ***Структура и содержание дисциплины***

Структура дисциплины

Вид учебной работы	*Объём часов (очная форма обучения)*
Максимальная учебная нагрузка	*40*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*40*
в том числе: лекции	*16*
практические занятия	*24*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	*Диф.зачет*

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года № 2.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина ЕН.02 «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл учебного плана специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Компетенции, формируемые в результате освоения содержания дисциплины ЕН.02 «Информатика» необходимы для успешного изучения следующих дисциплин учебного плана:

- ОП.06 «Информатика».

1.3. Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09	– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– Основные понятия автоматизированной обработки информации; – Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение учебного времени выполнено в виде выписки из УП. В таблице 1 представлена информация по каждой форме обучения о распределении общей трудоемкости обучения в часах по семестрам, видов и объемов учебной работы в часах (лекции (Л)), практические занятия (Пр), о распределении форм СРС – самостоятельной работы студентов, расчетно-графические работы (РГР), контрольные (КР) и другие работы), а также форм ПА – промежуточной аттестации студентов по дисциплине(экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ), зачет (З), другие формы контроля):

Таблица 1 – Распределение учебного времени дисциплины

Форма обучения	Семестр и его продолжительность (нед.)	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ							
		Максимальная нагрузка (час)	В том числе					Форм СРС	Форм ПА - аттестация
			На аудиторные занятия (час)			на СРС (час)	Конс (час)		
			Всего (час)	В том числе					
				Л (час)	Пр (час)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
очная	2 год, 3 семестр 16 нед.	40	40	16	24	-	-	-	ДЗ
ВСЕГО:		**40**	**40**	**16**	**24**				

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень усвоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***	***5***
Тема 1. Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**	**6**		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. 2. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. 3. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. 4. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.		***1***	

	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое занятие №1 Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	2		
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**	**6**		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.		2	
	В том числе, практических занятий	**4**		
	Практическое занятие №2. Работа с большим комплексным документом	2		
	Практическое занятие №3. Создание автоматического оглавления документа	2		
Тема 3. Технология обработки табличной информации	**Содержание учебного материала**	**6**		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции		2	
	В том числе, практических занятий	**4**		
	Практическое занятие№ 4. Решение расчетных задач в табличном процессоре	2		
	Практическое занятие №5. Создание комплексного документа в табличном процессоре	2		
Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа	**Содержание учебного материала**	**10**		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04,
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.		2	

	В том числе, практических занятий	**8**		ОК.09
	Практическое занятие № 6. Основные приемы работы в графическом редакторе	2		
	Практическое занятие №7.Подготовка чертежей в графическом редакторе	2		
	Практическое занятие №8. Подготовка технической документации в графическом редакторе	2		
	Практическое занятие №9. Работа с презентационной графикой	2		
Тема 5. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**	**6**		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета.		2	
	В том числе, практических занятий	**4**		
	Практическое занятие №10. Создание многотабличной базы данных	2		
	Практическое занятие №11. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2		
Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	**Содержание учебного материала**	**6**		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	1. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Blutooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них. 2. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных		1	

	продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов			
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое занятие №12. Работа с информационными ресурсами	2		
Промежуточная аттестация		**2**		
	Всего: **Теоретического обучения** **Практических занятий**	**40** **16** **24**		

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)

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины оформлено в виде карты обеспеченности (таблица 4)

Таблица 4 – Карта обеспеченности дисциплины «Информатика» учебно-методическими материалами

Код и наименование направления подготовки	Учебно-методический материал		Количество экземпляров	
	№ п/п	Наименование	Все-го	На 1 обуч-гося оч. ф-мы обучения
1	2	3	4	5
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»	**Основная литература**			
	1	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по учебной дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - Издательский центр "Академия", 2014. - 415, [1] с.	20	
	2	Информатика и информационные технологии : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - Юрайт, 2016. - 382 с.	30	
	3	Кудинов, Ю. И.. Информационные технологии [Электронный учебник] : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, С. А. Суслова. - ЛГТУ, 2013. - 82 с. Режим доступа: http://rucont.ru/efd/302170?urlId=	ЭБС «Рукон т»	
	Итоговые данные по основной литературе			100%
	Дополнительная литература			
	4	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Т.В. Марзаева .— Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2015 .— 71 с. — ISBN 978-5-9793-0808-1 Режим доступа: https://rucont.ru/efd/348195	ЭБС «Рукон т»	
	5	Скачкова, М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Е. Скачкова, М.Е. Монастырская ; Под ред. М.Е. Монастырской. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111895. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	
	Итоговые данные по дополнительной литературе			100%
	Периодические издания			
	6	Журнал «Компьютерпресс»		
	7	Журнал «Мир ПК» + DVD		
	Информационные средства			
	8	Планета информатики http://www.inf1.info/		
	9	Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ http://www.klyaksa.net/		
	10	Помощь студентам по информатике http://inf-help.narod.ru/page5.html		

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В таблице 5 представлены общеуниверситетские ресурсы и ресурсы колледжа, которые должны быть использованы для полноценного изучения дисциплины.

Таблица 5 – Сведения об оснащенности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

Используемые специализированные аудитории и лаборатории		Перечень оборудования и систем	
№	Наименование	№№ п/п	Наименование
1	Дисплейный класс	1 2 3	Специализированная мебель (учебная) Набор демонстрационного оборудования Компьютеры
2	Дисплейный класс	1 2 3	Специализированная мебель (учебная) Набор демонстрационного оборудования Компьютеры:
3	3 учебные лаборатории	1 2 3 4 5	Специализированная мебель (учебная) Набор демонстрационного оборудования Принтер Графопостроитель Сканеры
4	Лекционная аудитория	1 2	Интерактивная доска Видеопроектор

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Формы и методы контроля освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля освоения дисциплины
1	*2*
Знания – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ	Устные и письменные опросы, Фронтальные опросы,
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ	Наблюдение за работой обучающихся в ходе практических занятий Самостоятельные работы Выполнение РГР