

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский машиностроительный колледж»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДЕНО:

Начальник отдела развития
персонала ООО «Завод
приборных подшипников»

Наименование организации

Подпись С.В. Рогулев

Ф.И.О.

«10» 02 2017г.

М.П.

Зам. директора по УР

Е.Г.Лебедева

«10» 02 2017г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА (2 КУРС)

для специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Номер регистрации 827пр

Самара 2017г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) Приказ Минобрнауки России от 18.12.2016 N 44976

Разработчики:

И.В. Служаева, преподаватель

Ф.И.О. должность

РЕКОМЕНДОВАНО:

Предметно-цикловой комиссией
специальностей 09.02.03, 15.02.07

Председатель ПЦК



Подпись

/ И.В. Служаева/

Ф.И.О.

Протокол № 5

« 10 » 02 20 17 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 9, ОК 10., ОК 11.	Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
ПК 1.1.- ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.- ПК 3.3. ПК 4.1.- ПК 4.3. ПК 5.1.- ПК 5.5.	Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. Комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.	Общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Назначение и виды информационных технологий и информационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Всего во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	44
консультации	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Информация, свойства информации. Стадии обработки информации. Представление информации в ВТ. Этапы подготовки и решения задач на ВТ.	2	
Раздел 1.	Общий состав и структура ЭВМ и ВТ	12	
Тема 1.1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы.	Содержание учебного материала		ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	1. Состав и структура ПК. Устройства ввода-вывода. Типы памяти: оперативная память, виртуальная память, ПЗУ. Процессор.	2	
Тема 1.2. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 10, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	1. Виды операционных систем (ОС). Оболочки операционных систем. Операции с файлами и папками. Классификация программного обеспечения (далее — ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	2	
	Лабораторное занятие № 1. Операционная система Windows: настройка пользовательского интерфейса.	2	
	Лабораторное занятие № 2. Операции с папками и файлами.	2	
	Лабораторное занятие № 3. Работа с программой «Проводник». Работа с оболочкой Norton Commander.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Стандартные программы.	2	

	Одновременная работа с несколькими приложениями.		
Раздел 2	Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	44	
Тема 2.1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	Содержание учебного материала		ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	1. Обзор современных текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы интерфейса. Создание таблиц и работа с таблицами в MS Word. Оформление формул редактором MS Equation	2	
	Лабораторное занятие № 5. MS Word. Интерфейс. Работа с документом. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста.	2	
	Лабораторное занятие № 6. Создание колонок. Табуляция.	2	
	Лабораторное занятие № 7. Создание и редактирование таблиц.	2	
	Лабораторное занятие № 8. Работа с редактором формул.	2	
	Лабораторное занятие № 9. Работа с объектами: автофигуры, рисунки, объекты WordArt.	2	
Тема 2.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	1. Основные понятия и способы организации электронных таблиц. Структура электронных таблиц и их оформление.	2	
	2. Типы и формат данных. Ввод формул. Построение диаграмм.	2	
	Лабораторное занятие № 10. Запуск программы. Интерфейс MS Excel. Структура рабочей книги.	2	
	Лабораторное занятие № 11. Числовые форматы. Абсолютная и относительная адресация ячеек.	2	
	Лабораторное занятие № 12. Ввод формул.	2	
	Лабораторное занятие № 13. Работа с мастером функций. Построение диаграмм.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.3 Системы управления базами данных	1. Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами.	2	ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	Лабораторное занятие № 14. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.	2	
	Лабораторное занятие № 15. Работа с данными и создание отчетов.	2	
	Лабораторное занятие № 16. Создание базы данных «Кадровый состав предприятия».	2	
Тема 2.4 Графические редакторы	Содержание учебного материала		
	1. Обзор современных графических редакторов и их возможности. Растровая и векторная графика.	2	ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	Лабораторное занятие № 17. Создание и обработка графических объектов.	2	
	Лабораторное занятие № 18. Построение схемы по индивидуальному заданию.	2	
Тема 2.5 Программы создания презентаций	Содержание учебного материала		
	1. Интерфейс Power Point. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе.	2	ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	2. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов.	2	
	Лабораторное занятие № 19. Технология создания презентаций в программе Power Point. Форматирование, анимация, звук.	2	
Раздел 3	Сетевые информационные технологии	8	
Тема 3.1 Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.	Содержание учебного материала		ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	1. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Глобальная сеть Интернет. Локальные вычислительные сети.	2	

	Лабораторное занятие № 20. Информационно-поисковые системы, доступные в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой	2	ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
Тема 3.2 Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	1. Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	2	ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3.
	Лабораторное занятие № 21. Информационно-поисковые системы, доступные в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой	2	ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
Раздел 4	Обработка информации	4	
Тема 4.1 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Содержание учебного материала		ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	1. Классификация типов информации. Установка и конфигурирование накопителей. Сканеры. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры.	2	ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	Лабораторное занятие № 22. Сканирование текстовых и графических материалов с использованием программ распознавания и просмотра сканированного текста.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по лабораторным работам).
- шкафы для учебных пособий.

Технические средства обучения (по количеству обучающихся):

- компьютеры, объединенные локальной сетью с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- сервер;
- блок питания, источник бесперебойного питания;
- сканер;
- принтер черно-белый лазерный;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники

1. Семакин, А.П. Шестаков. Основы программирования: Учебник для сред. Проф. Образования/ И.Г.— 2-е изд., сте. — М.:Издательский центр «Академия», 2013. — 432 с.
2. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. — 432 с.: ил. — (Высшее образование)
3. Хлебников А.А. Информатика: Учебник. — 2-е изд., испр. и доп. Ростов н/Д.: Феникс, 2013.
4. Гаврилов М.В., Спрожецкая Н.В. Информатика. М.: Гардарики, 2014.
5. Информатика: учебное пособие.Е.А. Колмыкова. М: Академия ИЦ, 2014. - 416 с.
6. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие. Н. Г. Плотникова. М: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 124 с.

Дополнительные источники

- Иванова Г.С. Основы программирования: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. И доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013 — 416 с.: ил.
2. Коряковцева Н.А. Технология работы с сетевыми и библиотечными ресурсами. М.: Вита-Пресс, 2014.
 3. Леонтьев В.П. Компьютер и Интернет: большая энциклопедия. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013.

Перечень Интернет-ресурсов

1. «Российское образование» Федеральный портал. Информатика.
<http://edu.ru>
2. Самоучитель по MS WORD 2007. <http://www.teachvideo.ru/course/367>
3. «Информатика» – журнал. Форма доступа: <http://www.inf.1september.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных и вычислительных систем; • основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; • основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; • основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 	<p>Проводятся письменно. Время, отведенное на процедуру - 30 минут.</p> <p>Неявка – 0 баллов.</p> <p>Критерии оценки определяются процентным соотношением.</p> <p>Удовлетворительно - от 51% правильных ответов.</p> <p>Хорошо - от 70%.</p> <p>Отлично – от 90%.</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p>

<ul style="list-style-type: none"> • назначение и виды информационных технологий и информационных систем 		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; • использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; • использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; • обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; • получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; • применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; • применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; • комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов 	<p>1. Оформление в соответствии с требованиями – (1 балл)</p> <p>2. Выбор методов измерений и вычислений – (1 балл)</p> <p>3. Умение применять выбранные методы – (1 балл)</p> <p>4. Анализ и выводы, отражающие суть изучаемого явления с указанием конкретных результатов – (2 балла)</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных занятий</p>

5. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общие и профессиональные компетенции (ОК, ПК)	Технология формирования
--	--------------------------------

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	При выполнении заданий по предмету обращать внимание обучающихся, в каких конкретных производственных ситуациях они будут использовать полученные на учебных занятиях по этому предмету знания и опыт деятельности.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Поощрять использование обучающимся и новых информационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы, акцентировать обучающимся необходимость войти в группу или коллектив и внести свой вклад.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Используя на учебных занятиях коллективные формы работы, назначать ответственного, который будет распределять обязанности в группе и отчитываться о проделанной работе.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Предоставлять обучающимся возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно выбирать приемы и технические способы самостоятельной деятельности в зависимости от развития инфокоммуникационных технологий и смены развивающих задач.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно выбирать и использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно планировать предпринимательскую деятельность
<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	Обучающийся использует прикладные программы для организации работы по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем
<p>ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.</p> <p>ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	Обучающийся использует прикладные программы для осуществления технического обслуживания, ремонта и испытания мехатронных систем.
<p>ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.</p> <p>ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	Обучающийся использует соответствующие прикладные программы для разработки, моделирования и оптимизации работы мехатронных систем:
ПК 4.1. Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения.	Обучающийся использует соответствующие прикладные программы для эксплуатации мобильных робототехнических комплексов

<p>ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.</p>	
<p>ПК 5.1. Разрабатывать конструкции и схемы электрических подключений компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.2. Выполнять сборку и монтаж компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 5.4. Диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.</p> <p>ПК 5.5. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Обучающийся использует прикладные программы для конструирования, монтажа, технического обслуживания и ремонта мобильных робототехнических комплексов</p>

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1. Состав и структура ПК. Устройства ввода-вывода. Типы памяти: оперативная память, виртуальная память, ПЗУ. Процессор.	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов	ОК 4, 5, 8 ПК 1.1, 1.3
2. Обзор современных текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы интерфейса. Создание таблиц и работа с таблицами в MS Word. Оформление формул редактором MS Equation	Дискуссионная: разбор ситуаций из практики	ОК 4, 5, 8 ПК 2.1-2.3
3. Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	Мозговой штурм	ОК 4, 5, 8 ПК 1.3, ПК 2.1

Лист актуализации

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика