

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Колледж экономики и информатики




УТВЕРЖДАЮ
Директор КЭИ УлГТУ
О.П. Каширина
«31» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной учебной дисциплины
ПД.02 ИНФОРМАТИКА
по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Ульяновск
2016

Рабочая программа профильной дисциплины Информатика разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы для профессиональных образовательных организаций, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Организация-разработчик: КЭИ УлГТУ

Разработчик: 
Графова Е.В., преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии общественно-социальных и гуманитарных дисциплин Колледжа экономики и информатики

Протокол № 1 от 31.08 2016 г.

Председатель П(Ц)К  В.А.Головин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

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

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

Учебная дисциплина «Информатика» относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

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

Рабочая программа ориентирована 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.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание каждого раздела включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практикумов с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

Рабочая программа содержит примерную тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности обучающихся в процессе изучения информатики и информационно-компьютерных технологий.

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

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
самостоятельной работы обучающегося 50 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)	<i>150</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>100</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>100</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>50</i>
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i> <i>1 семестр - в форме экзамена</i> <i>2 семестр - в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.</p> <p>2. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Подходы к понятию информации и измерению информации. Представление информации в двоичной системе счисления.</p> <p>3. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.</p> <p>4. Установка программного обеспечения, его использование и обновление.</p>	6	1
Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.</p> <p>2. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.</p>	4	2
Раздел 2. Информация и информационные процессы			
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Основные информационные процессы: обработка, хранение, поиск и передача информации.</p> <p>2. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд.</p> <p>3. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления.</p> <p>4. Представление информации в различных системах счисления.</p>	6	2

<p>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации</p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. 2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. 3. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. 4. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. 5. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. 6. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. 7. Разработка несложного алгоритма решения задачи. 	<p>14</p>	<p>3</p>
<p>Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.</p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. 2. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. 3. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. 4. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. 5. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. 6. Запись информации на внешние носители различных видов. 	<p>12</p>	<p>3</p>
<p>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</p>			
<p>Тема 3.1. Архитектура компьютеров</p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. 2. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. 3. Операционная система. 4. Графический интерфейс пользователя. 5. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. 6. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. 	<p>6</p>	<p>2</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектура ПК. 2. Виды рабочих мест. 3. Многообразие компьютеров. 	6	2	
<p>Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. 2. Сервер. Сетевые операционные системы. 3. Понятие о системном администрировании. 4. Разграничение прав доступа в сети. 5. Подключение компьютера к сети. 6. Администрирование локальной компьютерной сети. 	6	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита информации, 2. Антивирусная защита. 3. Типы локальных сетей 4. Электронная почта. Программное обеспечение. 5. Программное обеспечение сетевых операционных систем. 6. Автоматизированные системы управления. 	14	2	
<p>Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.</p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита информации, антивирусная защита. 2. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. 3. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. 	2	3	
<p>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>				2
<p>Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов</p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. 2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. 3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. 4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. 	30	2	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования. 6. Использование систем проверки орфографии и грамматики. 7. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). 8. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. 9. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. 10. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. 11. Использование презентационного оборудования. 12. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения. 13. Компьютерное черчение. 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MS Word. Создание фирменного стиля. 2. MS Word. Создание книги. 3. MS Excel. Сводные таблицы 4. MS Excel. Построение диаграмм смешанного типа 5. MS Excel. Задачи оптимизации. 6. MS Access. Создание многотабличной БД 7. MS Access. Создание перекрестных запросов в БД 8. MS PowerPoint. Создание презентации фирмы. 9. Создание интегрированных документов. 	<i>18</i>	2
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			
<p>Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p>	<p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. 2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. 3. Методы создания и сопровождения сайта. 4. Браузер. 5. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. 6. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. 	<i>10</i>	2

	<p>7. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.</p> <p>8. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</p> <p>9. Средства создания и сопровождения сайта.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Средства создания сайтов.</p> <p>2. Виды программного обеспечения для создания сайтов.</p> <p>3. Методы оптимизации сайтов.</p> <p>4. Электронные доски объявлений (BBS)</p> <p>5. Удаленный доступ к базам данных (FTP, WWW и Gopher-серверы).</p> <p>6. Разработка мини-сайта колледжа.</p>	12	2
<p>Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония</p>	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.</p> <p>2. Настройка видео веб-сессий.</p>	2	3
<p>Тема 5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.</p>	<p>Практические занятия</p> <p>1. АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением.</p> <p>2. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.</p>	2	2
Всего:		150	

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 учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор; интерактивная доска;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Цветкова М. С.. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования / Цветкова М. С.; . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва: Академия, 2012. - 352 с.
2. Информатика и ИКТ. 10класс. Базовый уровень // Под ред.проф. Н.В.Макаровой.-СПб.-Питер, 2013.
3. Информатика и ИКТ. 11класс. Базовый уровень // Под ред.проф. Н.В.Макаровой.-СПб.-Питер, 2012.
4. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень/ Под ред. Н.В.Макаровой. – Питер,2014.
5. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Информатика. Базовый курс.2-е издание/ Под ред. С.В.Симоновича.- СПб.:Питер, 2013.
7. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М: Academia 2013.

Дополнительные источники:

1. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Практикум для 10-11 классов / Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.; . - 8-е изд.. - Москва: Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. - 120 с.: ил.
2. Астафьева Н. Е.. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учебное пособие для начального и среднего профессионального образования / Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А. , Цветкова М. С.; . - Москва: Академия, 2012. - 272 с.
3. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.
4. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.
5. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2009.
6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2009.

7. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
8. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.vebius.com.ru>
2. <http://books.kulichki.ru>
3. <http://www.woweb.ru>
4. <http://www.kic.ru>
5. <http://www.edu.irk.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • различные подходы к определению понятия «информация»; • методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); • назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; • использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; • назначение и функции операционных систем; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; • распознавать информационные процессы в различных системах; • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; 	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение). <p>4. Рубежный контроль по темам «Информация и информационные процессы»,</p>

<ul style="list-style-type: none"> • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; • просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; • осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; • представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); • соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. 	<p>«Информационные технологии», «Коммуникационные технологии».</p> <p>5. Итоговая аттестация в форме экзамена.</p>
---	--

Разработчики:

КЭИ УлГТУ

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Е.В.Графова

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)