

Саратовский колледж машиностроения и энергетики
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»



УТВЕРЖДАЮ
Директор СКМ и Э
имени Гагарина Ю.А.
В.В. Лобанов
В.В. Лобанов 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОПД.2 Информатика

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК ФМ и IT-технологии
«В» 06 2019 года, протокол № 12

Председатель ПЦМК *Дер* / *Демурьев*

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатики и ИКТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей технического профиля

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

образовательной программы:

Учебная дисциплина Информатика относится к общеобразовательному циклу образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- 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.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 01. – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. – Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	68
контрольные работы	7
Итоговая аттестация в форме зачета	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения	Литература
1 семестр (32 ч.)				
Раздел 1.	Информационная деятельность человека.			
Тема 1.1. Роль информационной деятельности человека в современном обществе.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информатика как научная дисциплина, цели и задачи. Информационная картина мира. 2. Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. 3. Этапы развития информационного общества. 4. Проверочная работа по теме «Информация» 	4	1	[1] стр.1-18
Раздел 2.	Информация и информационные процессы.			
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации. 2. Кодирование информации. Системы счисления, используемые в ПК. 3. Проверочная работа «Системы счисления» 	3	1	[1] стр. 19-26
Тема 2.2. Принципы обработки информации компьютером.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы логики. Базовые логические элементы. 2. Понятие об алгоритме, свойства, способы записи. 3. Основные алгоритмические конструкции. 4. Применение алгоритмов к решению задач. 5. Проверочная работа «Алгоритмы» 	5	1	[1] стр. 27-38
Тема 2.3. Хранение информационных объектов различных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Носитель информации: понятие, виды, основная характеристика. Способы записи информации: магнитный и оптический. 2. Архив информации: понятие, виды, основные 	3	2	[1] стр. 39-50

видов на различных цифровых носителях. Архив информации.	характеристика. Определение объёма различных носителей информации. 3. Проверочная работа «Измерение информации»			
Тема 2.4 Моделирование как метод познания	1. Формы представления моделей 2. Типы информационных моделей: табличный, сетевой, иерархический 3. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере 4. Информационные модели управления объектами 5. Проверочная работа «Информационные модели»	5	1	[1] Стр. 51-70
Тема 2.5 Поиск и передача информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Проводная и беспроводная связь.	1. Поиск информации, хранящейся на компьютере. Программные поисковые сервисы. Организация поиска путём использования ключевых слов и фраз. 2. Передача информации посредством каналов связи, их основная характеристика. Характеристика организации проводной связи между компьютерами. Модем, его техническая характеристика. Характеристика организации беспроводной связи между компьютерами. Электронная почта. 3. Проверочная работа «Интернет»	3	2	[1] стр.71-80
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий.			
Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.	1. Архитектура ПК, характеристика основных устройств. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Периферийные устройства ПК: виды, основная характеристика. Примеры комплектации компьютера по профилю специальности. 2. Программное обеспечение ПК: виды,	3	1	[1] стр.81-90

	характеристика. 3. <u>Проверочная работа «Устройства ПК»</u>			
Тема 3.2. Объединение компьютеров локальную сеть.	1. Понятие локальной сети. Виды, способы организации, основная характеристика ЛС. 2. Программное обеспечение ЛС.	2	1	[1] стр. 91-101
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. 2. Защита информации, антивирусная защита.	2	3	[1] стр. 102-110
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов.			
Тема 4.1. Возможности настольных издательских систем.	1. Текст как информационный объект: характерные особенности, назначение. 2. Преобразование текста с помощью текстового редактора: редактирование, форматирование, построение таблиц, графических изображений. Структурные элементы текста, их характеристика.	2	3	[1] стр. 111-125
Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.	1. ЭТ как информационный объект: характерные особенности, назначение. 2. Основные возможности ЭТ.	2	1	[1] стр.126-136
Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	1. Понятие БД, СУБД как информационной системы. Структурные элементы, виды БД. 2. Этапы создания БД (разбор конкретных примеров). 3. Основные возможности СУБД (на примере Access).	3	2	[1] стр.137-169
Тема 4.4.	1. Способы представления графической	2	1	[1] стр. 170-195

Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	информации: - растровая графика, - векторная графика, - фрактальная графика. 2. Понятие мультимедиа. Программная реализация задач мультимедиа.			
2 семестр (68 ч.)				
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии.			
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Практические занятия:			
	№1 Решение задач алгоритмической структуры.	1	2	[2] стр.1-7
	№2 Создание деловых документов в редакторе MS Word	1	2	[2] стр.8-9
	№3 Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.	1	2	[2] стр.9-15
	№4 Создание текстовых документов на основе шаблонов.	1	2	[2] стр.15-18
	№5 Оформление формул редактором MS Equation.	1	2	[2] стр.18-20
	№6 Организационные диаграммы в документе MS Word.	1	2	[2] стр.21-27
	№7 Комплексное использование возможностей MS Word.	1	2	[2] стр.27-30
	№8 Создание итогового документа. Создание шаблонов и форм.	1	2	[2] стр.31-47
	№9 Создание и редактирование графических изображений.	1	2	[2] стр.48-55
	№10 Создание компьютерной публикации (по профилю специальности).	1	2	[2] стр.56-67
№11 Вычисление в ЭТ.	1	2	[2] стр.71-77	

№12	Создание конкретных ЭТ. Форматирование ЭТ.	1	2	[2] стр.80-88
№13	Построение и форматирование диаграмм в ЭТ.	1	2	[2] стр.91-96
№14	Создание электронного документа.	1	2	[2] стр.97-115
№15	Создание простейшей БД. Сортировка и фильтрация в БД. Создание запросов.	1	2	[2] стр.116-137
№16	Создание графического изображения (рисунка) в Paint.	1	2	[2] стр.138-154
№17	Создание простого чертежа (по профилю специальности) в Paint.	1	2	[2] стр.160-174
№18	Создание презентации в P.Point. Разметка слайдов.	1	2	[2] стр.175-190
№19	Редактирование, художественное оформление слайдов. Спецэффекты.	1	2	[2] стр.191-220
№20-21	Создание зачётной презентации.	2	2	[2] стр.221-240
№22	Работа с ресурсами Интернет (магазин, СМИ, библиотека...).	1	2	[2] стр.241-251
№ 23-27	Создание собственного сайта	5	2	[2] стр.252-254
№28-34	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	5	2	[2] стр.254-255
Всего		107		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика»; лаборатории не предусмотрены.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий
- 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:

- мультимедийные компьютеры
- мультимедиапроектор
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса
- средства телекоммуникации
- лазерный принтер;

Программное обеспечение дисциплины:

- Операционная система.
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Электронные средства образовательного назначения
- Программное обеспечение локальных сетей

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Для преподавателей

1. Михеева Е.В., Титова О.И., «Информатика» 11 издание, М., издательский центр «Академия», 2016 г.
2. Е.В. Михеева "Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности" - 14 издание, М., издательский центр «Академия», 2016
3. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2015
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Для студентов

1. Михеева Е.В., Титова О.И., «Информатика» 11 издание, М., издательский центр «Академия», 2016 г.
2. Е.В. Михеева "Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности" - 14 издание, М., издательский центр «Академия», 2016

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2015.
2. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2015.
3. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2015.

Для студентов

1. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2015.
2. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2015.
3. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2015.

Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам
3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики
4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
5. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
6. <http://www.km.ru/> - энциклопедия
7. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике
8. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике
9. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

3.3. Методическое обеспечение обучения.

1. Практические задания и методические указания по их выполнению (2010-2013г.).
2. Тестовые задания для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине (2014-2015г.).
3. Опорный конспект лекций по дисциплине (2014-2015г.).

3.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

В целях реализации компетентностного 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, рефераты, компьютерные проекты).

Итоговый контроль проводится в форме зачёта после каждого семестра 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"> • оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; 	<ul style="list-style-type: none"> • Решение задач • Проверка и оценка выполнения практических заданий
<ul style="list-style-type: none"> • распознавать информационные процессы в различных системах; 	<ul style="list-style-type: none"> • Решение ситуационных задач • Индивидуальный и фронтальный опрос
<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов • Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности • Проверка рефератов, сообщений.
<ul style="list-style-type: none"> • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов
<ul style="list-style-type: none"> • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка и оценка выполнения практических заданий • Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов
<ul style="list-style-type: none"> • просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка и оценка выполнения практических заданий • Решение ситуационных задач
<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности
<ul style="list-style-type: none"> • представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); 	<ul style="list-style-type: none"> • Решение задач • Проверка и оценка выполнения практических заданий

<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование
<p><i>Студенты знают:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различные подходы к определению понятия «информация»; 	<ul style="list-style-type: none"> • Индивидуальный и фронтальный опрос
<ul style="list-style-type: none"> • методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование • Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"> • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий • Контрольная работа • Тестирование • Проверка сообщений • Проверка рефератов
<ul style="list-style-type: none"> • использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий
<ul style="list-style-type: none"> • назначение и функции операционных систем 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий