

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ

**Приказ директора колледжа
от 29.05.2024г. № 141\1-од**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЕН.02 Информатика

**математического и общего естественнонаучного учебного цикла
основной образовательной программы**

программы подготовки специалистов среднего звена

15.02.16 Технология машиностроения

г. Самара, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЕН.02 Информатика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и ППССЗ по специальности ППССЗ 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в сфере судовождения.

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Целью учебного предмета 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, формирование общих и профессиональных компетенций. а также:

- 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 предметов;
- 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.

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.

В результате освоения предмета обучающийся должен уметь:

знать:

основные понятия автоматизированной обработки информации, структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных сетей, основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители для обмена данными между машинами;
- создавать резервные копии, архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- 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;
- использовать и эффективно применять ресурсы информационно- телекоммуникационной

- сети Интернет" (далее - сеть Интернет) для решения профессиональных задач;
- 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 ВТ;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для организации индивидуального информационного пространства, автоматизации коммуникационной деятельности;
 - применять технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.

В результате освоения предмета обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных сетей;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;

лабораторно-практическая работа обучающегося 60 часов;

самостоятельная работа обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебного предмета

Информатика

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Кол-во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	60
тестирование	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	15
работа с учебной и справочной литературой	3
подготовка доклада	6
подготовка реферата	4
решение вариативных задач	3
подготовка отчета	1
Итоговая аттестация дифференцированный зачёт.	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета:

Информатика

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	11	
Введение.	Содержание учебного материала	2	1
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	Роль информационной деятельности в современном обществе: технической, экономической, социальной, культурной и образовательной сферах. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		
	Лабораторно-практические занятия:	12	
	1. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. 2. Работа с программным обеспечением: установка программного обеспечения, его использование и обновление.		
	Самостоятельная работа:	14	
	1. Подготовка доклада на тему: «Поколения ЭВМ». 2. Подготовка доклада на тему: «Выдающиеся ученые XVIII века, предпосылки для создания ЭВ и ВМ». 3. Подготовка доклада на тему: «Выдающиеся ученые XIX-XX веков, создавшие компьютер». 4. Подготовка доклада на тему: «Ученые XXI века, создающие нанотехнологии во всех сферах жизнедеятельности человека».		
	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.		
	Лабораторно-практические занятия:	12	
	1. Лицензионные программные продукты и свободно распространяемые программные продукты. 2. Организация обновления программного обеспечения с использованием Интернет, поиск в Интернете справочной литературы по теме: «Закон РФ «Об электронно-цифровой подписи».		
	Самостоятельная работа:	1	
	Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Законы РФ «О		

	правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных».		
Раздел 2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	16	
Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации.	.Содержание учебного материала	2	
	Виды информационных объектов.. Дискретное представление информации Представление информации в двоичной системе счисления. Представление информации в 8-ой и 16-ой и других системах счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления, решение задач: «дискретное представление информации».		
	Самостоятельная работа:	3	
	1. Решение вариативных задач по теме: «Представление информации в двоичной системе счисления». 2. Решение вариативных задач по теме: «Представление информации в 8-ой и 16-ой системах счисления». 3. Решение вариативных задач по теме: «Представление информации в различных системах счисления».		
Тема 2.2. Основные информационные процессы. Управление процессами.	Содержание учебного материала	3	2
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принцип работы компьютера. Определение объемов различных носителей информации. Поиск информации с использованием компьютера. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Передача информации между компьютерами.		
	Лабораторно-практические занятия:	14	
	1. Программная реализация несложного алгоритма.. 2. Запись информации на компакт-диски различных видов. 3. Извлечение данных из архива. 4. Единицы измерения скорости передачи данных.		
	Самостоятельная работа:	4	
	1. Индивидуальное проектное задание на тему: «Система объектно-ориентированного программирования C++ ». 2. Индивидуальное проектное задание на тему: «Система объектно-ориентированного программирования Visual Basic». 3. Подготовка реферата на тему: «Системы автоматизированного тестирования и контроля знаний». 4. Индивидуальное проектное задание на тему: «Структура Pascal».		

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Содержание учебного материала	20	
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала	3	
	Основные характеристики компьютеров, многообразие компьютеров и внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.		
	Лабораторно-практические занятия:	8	
	1. Графический интерфейс операционная система. 2. Использование внешних устройств.		
	Самостоятельная работа:	9	
	1. Подготовка реферата на тему: «Многообразие компьютеров». 2. Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Устройства обработки видео-аудиоинформации». 3. Индивидуальное проектное задание на тему «Компоненты ВС». 4. Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Утилиты: обслуживание и оптимизация компьютера». 5. Подготовка реферата на тему: «Типы сетей». 6. Подготовка доклада на тему: «Сетевые ОС». 7. Подготовка доклада на тему: «Классическая архитектура ПК». 8. Подготовка реферата на тему: «Современные ПК». 9. Подготовка отчета на тему: «Администрирование локальной компьютерной сети».		
	Содержание учебного материала	3	2
	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Защита информации, антивирусная защита. Сеть Wi-Fi. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер.		
	Лабораторно-практические занятия:	2	
	1. Работа с сетевыми операционными системами. 2. Системное администрирование. 4. Подключение компьютера к сети.		
	Самостоятельная работа:	1	
	1. Индивидуальное проектное задание на тему: «Антивирусная защита».		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования	Содержание учебного материала	10	

информационных объектов			
Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем. Возможности динамических (электронных таблиц).	Содержание учебного материала	3	
	Информационные системы и автоматизация информационных процессов, настольные издательские системы: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Динамические (электронные) таблицы. Математическая обработка числовых данных.		
	Лабораторно-практические занятия:	3	
	1. Использование систем проверки орфографии и грамматики, способы настройки систем проверки орфографии и грамматики. 2. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. 3. Табличный редактор Excel, основы работы с листом.		
Тема 4.2. Представление об организации баз данных и СУБД. Представление о программных средах компьютерной графики	Содержание учебного материала	3	2
	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Программные среды компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды.		
	Лабораторно-практические занятия:	1	
	1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала	9	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	Содержание учебного материала	2	1
	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта.		
	Лабораторно-практические занятия:	2	
	Браузеры. Интернет-библиотеки для работы в режиме on-line и пр..		
Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в компьютерных	Содержание учебного материала	3	1
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.		

сетях	Лабораторно-практические занятия:	2	
	Общие ресурсы в сети Интернет. Использование тестирующих систем глобальной сети в учебной деятельности.		
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- столы аудиторные;
- шкафы;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска, (экран для просмотра видеоматериала);
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство;
- проектор.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows 7, MS Windows 8.
- комплект прикладных программ MS Office 2007, MS Office 2010 .
- система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D LT.
- программа архивирования данных WinRar, WinZip.
- программа для записи дисков Nero-10.
- антивирусная программа Антивирус Касперского для OS Windows.
- Программа КонсультантПлюс.
- программа распознавания текста ABBYY FineReader 11.0.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, CorelDraw.
- программа for OS Windows для обработки звука.
- программа for OS Windows для обработки видео.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

Для обучающихся

1. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – 4-е изд., испр. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018. – 309 с.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 2. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018. – 3294 с.
3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 5-е изд. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016. – 246 с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д.Угринович. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 387 с.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 368 с.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 классов / Н.Д.Угринович. – 3-е изд. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.

Для преподавателей

1. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 368 с: ил.+CD.
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2010. – М., ОЛМА Медиа Групп, 2010. – 896 с.
3. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2011.
4. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. – М., 2010.

5. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. – М., 2010.
6. Макарова Н.В. Информатика. Учебник. – М., 2012.
7. Макарова Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. Н.В.Макаровой . -3-е изд.перераб. – М.: Финансы и статистика, 2011. 256 с.: ил.
8. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., – 2011.
9. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2010.

Интернет-ресурсы:

1. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>
2. <http://ru.wikipedia/>
3. <http://www.uatur.com/html/informatika/>
4. <http://gdpgk.narod.ru/>
5. <http://www.tpu.ru/>
6. <http://psbatishev.narod.ru/>

Дополнительные источники:

1. Информатика. 10-11 класс / Под ред.Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2014. – 300 с.: ил.
2. Семакин ИГ. Информатика. 11-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер – М.:БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2014. – 144 с.: ил.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Среднее профессиональное образование. Учебник. -5-е изд. перераб. – М.: Финансы и статистика, 2012. 352 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	тестирование
распознавать информационные процессы в различных системах;	тестирование
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	практическая проверка
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	практическая проверка
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	практическая проверка
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	практическая проверка
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	практическая проверка
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	практическая проверка
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	практическая проверка
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ВТ и ИКТ;	тестирование

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:	
эффективной организации индивидуального информационного пространства;	практическая проверка
автоматизации коммуникационной деятельности	практическая проверка
эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности	практическая проверка

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
различные подходы к определению понятия «информация»	тестирование
методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации	тестирование, письменная самостоятельная работа
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	тестирование
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	тестирование
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности	тестирование, письменная самостоятельная работа
назначение и функции операционных систем	тестирование