

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»**

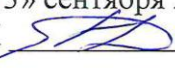
Рабочая программа учебной дисциплины

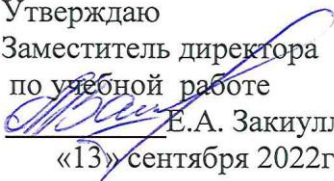
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

по специальности 08.02.05

Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Рабочая программа учебной дисциплины
составлена на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности 08.02.05 Строительство и
эксплуатация автомобильных дорог и
аэродромов

Рассмотрена
цикловой комиссией преподавателей
естественнонаучных дисциплин
Протокол №1
от «13» сентября 2022г.
ПЦК  Г.М. Габидинова

Утверждаю
Заместитель директора
по учебной работе
 Е.А. Закиуллина
«13» сентября 2022г.

Согласовано
Начальник учебно - методического
отдела
 Г.М. Габидинова
«13» сентября 2022г.

Разработчик: преподаватель Гатина Т.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.5	- работать с графической оболочкой операционной системы Windows; - использовать изученные прикладные программные средства; - использовать Интернет для поиска информации - работать с электронной почтой; - <i>применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word;</i> - <i>использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности</i>	- основных понятий автоматизированной обработки информации; - базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; - мультимедийных технологий обработки и представления информации; - компьютерных вычислительных сетей и сетевых технологий обработки информации; - <i>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</i> - <i>возможности VBA MS Office;</i>

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	74
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	62
в том числе в форме практической подготовки	62
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
промежуточная аттестация (в виде дифференцированного зачета)	2
Самостоятельная работа обучающегося	10
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов	10

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1. Информация и информационные технологии	Практическое занятие №1	2	
	Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. 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. Проектирование рабочего места с ПК		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии», «Кто такой строитель?», «Информационные ресурсы для строителя», «Информационные технологии в жизни строителя», «Современные устройства ввода и вывода информации», «Перспективы развития компьютерной техники», «Прикладные программные средства для строителя»		2	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Практическое занятие №2	2	
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных.		
	Практическое занятие №3	2	
	Интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа.		
	Практическое занятие №4	2	
	Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии.		
	Практическое занятие №5	2	
	Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.		
	Практическое занятие №6	2	
	Работа с большим комплексным документом		

	Практическое занятие №7	2	
	Создание автоматического оглавления документа		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора		2	
Тема 3. Технология обработки табличной информации	Практическое занятие №8	2	
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы.		
	Практическое занятие №9	2	
	Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация.		
	Практическое занятие №10	2	
	Использование библиотеки функций.		
	Практическое занятие №11	2	
	Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции		
	Практическое занятие №12	2	
	Работа с БД		
	Практическое занятие №13	2	
	Поиск решения		
	Практическое занятие №14	2	
	Решение экономических задач		
	Практическое занятие №15	2	
	Решение расчетных задач в табличном процессоре		
	Практическое занятие №16	2	
	Создание комплексного документа в табличном процессоре		
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре»		4	
Тема 4. Технология обработки графической	Практическое занятие №17	2	
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций.		
	Практическое занятие №18	2	

информации и мультимедиа	Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.		
	Практическое занятие №19	2	
	Основные приемы работы в графическом редакторе		
	Практическое занятие №20	2	
	Подготовка чертежей в графическом редакторе		
	Практическое занятие №21	2	
	Подготовка технической документации в графическом редакторе		
	Практическое занятие №22	2	
	Подготовка технической документации в графическом редакторе. Работа с презентационной графикой		
Тема 5. Системы управления базами данных	Практическое занятие №23	2	
	Этапы проектирования БД, требования к БД, правила нормализации. Технология работы с программой СУБД. 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.		
	Практическое занятие №24		
	Создание многотабличной базы данных. Установка связей между таблицами. Виды связей.	2	
	Практическое занятие №25	2	
	Создание запросов, простых и с условием.		
	Практическое занятие №26	2	
	Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов		
	Практическое занятие №27	2	
	Планирование и создание БД по выбранному заданию		
Тема 6. Сетевые	Практическое занятие №28	2	

технологии обработки и передачи информации. Защита информации	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 Bluetooth, 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.		
	Практическое занятие №29	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 продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России.		
	Практическое занятие №30	2	
	Работа с информационными ресурсами.		
	Практическое занятие №31	2	
	Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов		
	Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Этикет общения в сетях», «Почему нужно защищать информацию?», «Моя любимая антивирусная программа», «Обзор справочно-правовых систем». Подготовка к зачету.		2	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются в наличии следующие специальные помещения:

кабинет «*Информатика*», оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья),

технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением,
- проектор или интерактивная доска, принтер,
- локальная сеть, выход в глобальную сеть.

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 И.Г. Информатика. 10 кл. : базовый уровень: учеб. для 10 кл. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 7-е изд., стереотип. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 264 с.

2. Семакин И.Г. Информатика. 11 кл. : базовый уровень: учеб. для 11 кл. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 7-е изд., стереотип. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 224 с.

3. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тара-сова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100948-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1083063>

4. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — <https://doi.org/10.12737/11561>. - ISBN 978-5-16-103365-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/994603>

5. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107194-6. - Текст : электрон-ный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1067007>

Дополнительные источники:

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020 — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105768-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1073058>

Интернет-ресурсы:

1. <http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM> - виртуальный музей информатики.
2. <http://videouroki.net/> - Уроки информатики, видеоуроки по информатике с детальным разбором.
3. www.globator.net, <http://photoshopschool.ru/> - Уроки Photoshop.
4. www.comp-science.narod.ru - Дидактические материалы по информатике.
5. <http://younglinux.info/blenderimg>
6. <http://service.rintd.ru/model-in-blender>
7. <http://lib.ru/>, www.voronezh.net/library/, books.kharkov.com – электронные библиотеки.
8. <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-2-10-10.html> Информатика. «Алгебра логики. Формы мышления»
9. <http://www.ixbt.com/soft/pdfeditors.shtml>

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, формирование профессиональных и общих компетенций)	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины Дифференцированный зачет
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	
мультимедийные технологии обработки и представления информации;	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
- <i>общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин и вычислительных систем;</i>	Демонстрирует знания состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	
- <i>возможности VBA MS Office;</i>	Правильно применяет знания возможностей VBA MS Office в работе.	
Умения: - работать с графической оболочкой операционной системы Windows; - использовать изученные прикладные программные средства; - пользоваться Интернет для поиска информации и работать с электронной почтой; - <i>применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word;</i> - <i>использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности</i>	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Проводить геодезические работы в	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач.	

процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов		Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
ПК 1.2 Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач.	
ПК 1.3 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач.	
ПК 1.4 Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач.	
ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	
ПК 3.3 Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	
ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	
ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов	- анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	
Общие компетенции: ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознает задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте; анализирует задачу и проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных

	сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий. - знает актуальный профессиональный и социальный контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	заданий Дифференцированный зачет
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение. - знает современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	