

**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

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.0.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

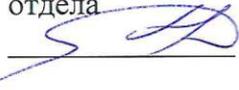
Рассмотрена

цикловой комиссией преподавателей
естественнонаучных дисциплин
Протокол № 1
от «12» сентября 2023г.
ПЦК  Г.М. Габидинова

Утверждаю

Заместитель директора
по учебной работе
 Е.А. Закиуллина
«12» сентября 2023г.

Согласована

Начальник учебно-методического
отдела
 Г.М. Габидинова

«12» сентября 2023г.

Разработчик: преподаватель **Гатина Т.Ф.**

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности- <i>применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word;</i>- <i>использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия автоматизированной обработки информации;- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;- <i>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</i>- <i>возможности VBA MS Office.</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	72
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	64
в том числе в форме практической подготовки	64
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
промежуточная аттестация (в виде дифференцированного зачета)	-
Самостоятельная работа обучающегося	8
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
подготовка презентаций, рефератов, докладов, проработка практических занятий	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Информация и информационные технологии	Практическое занятие №1	2	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01–04, ОК 09
	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	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01–04, ОК 09
	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.	2	
	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		
	Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	2	
	Практическое занятие №6		
	Работа с большим комплексным документом	2	
	Практическое занятие №7		
	Создание автоматического оглавления документа	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора		2	
Тема 3. Технология обработки табличной информации	Практическое занятие №8		
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы.	2	
	Практическое занятие №9		
	Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация.	2	
	Практическое занятие №10		
	Использование библиотеки функций.	2	
	Практическое занятие №11		
	Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	2	
	Практическое занятие №12		
	Работа с БД	2	
	Практическое занятие №13		
	Поиск решения	2	
	Практическое занятие №14		
	Решение экономических задач	2	
Практическое занятие №15			
Решение расчетных задач в табличном процессоре	2		
Практическое занятие №16			
		2	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01–04, ОК 09

	Создание комплексного документа в табличном процессоре		
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре»		2	
Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа	Практическое занятие №17		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01–04, ОК 09
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций.	2	
	Практическое занятие №18		
	Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	
	Практическое занятие №19		
	Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
	Практическое занятие №20		
	Подготовка чертежей в графическом редакторе	2	
	Практическое занятие №21		
	Подготовка технической документации в графическом редакторе	2	
Практическое занятие №22			
Подготовка технической документации в графическом редакторе. Работа с презентационной графикой	2		
Тема 5. Системы управления базами данных	Практическое занятие №23		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01–04, ОК 09
	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.	2	
	Практическое занятие №24		
	Создание многотабличной базы данных. Установка связей между таблицами. Виды связей.	2	
	Практическое занятие №25		
	Создание запросов, простых и с условием.	2	
	Практическое занятие №26		
	Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	
Практическое занятие №27			
		2	

	Планирование и создание БД по выбранному заданию		
Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	Практическое занятие №28	2	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ОК 01–04, ОК 09
	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			
Практическое занятие №32	2		
Дифференцированный зачет			
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:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое оснащение

Для реализации программы учебной дисциплины имеется в наличии кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска Smart-MX275, компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся.

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. 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>

2. 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>

3. 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 : электронный. - 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>

3.2.3. 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
<i>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</i>	Демонстрирует знания общего состава и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	
<i>Возможности VBA MS Office</i>	Демонстрирует знания возможности VBA MS Office	
Умения:		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
Использовать	Использует базовые и	Экспертная оценка по

информационные технологии в профессиональной деятельности	прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
<i>Применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word</i>	Применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word	
<i>Использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности</i>	Использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности	
Профессиональные компетенции		
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; – выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности 	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и других видах учебной деятельности.
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> – определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным 	Дифференцированный зачет

	<p>категориям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; – соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка карт технологических и трудовых процессов; – соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства 	
<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых 	

	<p>работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; – правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; – правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям; – соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; – рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; – правильность оформления заявки и выбора требуемой формы документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях; 	
Общие компетенции		ОК 01–04, ОК 09
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и других видах
ОК 02. Использовать	-оперативность поиска и	

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>учебной деятельности. Дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	