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

2020

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 «08» сентября 2020г.
ПЦК _____ Г.М.Габидинова

Утверждаю
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Е.А. Закиуллина
«08» сентября 2020г.

Согласовано
Начальник учебно - методического
отдела
_____ Г.М. Габидинова
«08» сентября 2020г.

Разработчик: преподаватель Набиуллина Е.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **5**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **10**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**

1. ПАСПОРТ 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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01-ОК.04, ОК.09	- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности - *применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word;* - *использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности*	- 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; - *общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;* - *возможности VBA MS Office.*

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

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
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	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»		2	
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	2	
	Создание многотабличной базы данных. Установка связей между таблицами. Виды связей.		
	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 Blutooth, 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:

- 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.znanium.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.znanium.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.znanium.com/catalog/product/1067007

ЗДополнительные 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.znanium.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

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
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
Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Демонстрирует знания общего состава и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	
Возможности VBA MS Office	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
Применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word	Применять макросы в рабочих книгах MS Excel, в документах MS Word	
Использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности	Использовать новейшие информационные ресурсы в профессиональной деятельности	
Профессиональные компетенции		
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	– 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. Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	– 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	

	категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; – соблюдение требований нормативно-технической документации при оформление 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	
ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	– правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых	

	работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта; – 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 форму документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях;	
Общие компетенции		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и других видах учебной деятельности.

	информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий. Знания актуального профессионального и социального контекста; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации;	

	формата оформления результатов поиска информации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; возможных траекторий профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; основ проектной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Знания современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности	