

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ
И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»


(Базовая подготовка)

Саратов, 2020 г.

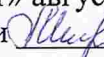
Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».


УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «СКСМГС»

 /С.В. Видяшев /
«31» августа 2020г.
_____/С.В. Видяшев /
«____» _____ 2021г.
_____/_____/_____
«____» _____ 2022г.
_____/_____/_____
«____» _____ 2023г.

ОДОБРЕНО на заседании предметной
комиссии естественнонаучных и
математических дисциплин

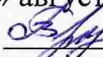
Протокол № 1, дата «31» августа 2020г.
Председатель комиссии  Э.С. Мельник/

Протокол №____, дата «____» _____ 2021г.
Председатель комиссии  Э.С. Мельник /

Протокол №____, дата «____» _____ 2022г.
Председатель комиссии _____ / _____ /

Протокол №____, дата «____» _____ 2023г.
Председатель комиссии _____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО на заседании цикловой
комиссии специальности 08.02.01
«Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений»

Протокол № 1, дата «31» августа 2020г.
Председатель комиссии  В.О. Горбунова/

Протокол №____, дата «____» _____ 2021г
Председатель комиссии _____ / В.О. Горбунова/

Протокол №____, дата «____» _____ 2022г.
Председатель комиссии _____ / _____ /

Протокол №____, дата «____» _____ 2023г.
Председатель комиссии _____ / _____ /

Составитель(и) В.О. Горбунова, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС» высшей
(автор): квалификационной категории

Рецензент: Г.Н. Лусточкина, преподаватель математики высшей категории Филиала Сам
ГУПС г. Саратов

Рецензия

на рабочую программу дисциплины ЕН .02 «Информатика» для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», составленную преподавателем ГАПОУ СО «Саратовского колледжа строительства мостов и гидротехнических сооружений» Горбуновой В.О.

Рабочая программа по дисциплине «Информатика» для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются необходимые профессиональные и общие компетенции.

В планируемых результатах освоения дисциплины определены основные знания и умения, которыми обучающийся должен овладеть, в результате изучения дисциплины.

В тематическом плане раскрыта последовательность изучения разделов и тем программы, показано распределение учебных часов по темам дисциплины.

Рабочая программа составлена таким образом, что позволяет сформировать у обучающихся понятие об автоматизированной обработке информации, составе и структуре персональных компьютеров и вычислительных систем, функциях и возможностях использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в области профессиональной деятельности.

Предложенная рабочая программа, таким образом, полностью соответствует целям обучения, а ее практическая реализация способствует достижению высокого процента успеваемости обучающихся.

Рецензент:

Преподаватель математики высшей категории

Филиала Сам ГУПС г. Саратова



Г.Н. Лусточкина

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения 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 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 | – осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – использовать информационные технологии 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. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 24 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| самостоятельная работа | - |
| консультации | - |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| Тема 1. Информация и информационные технологии | Содержание учебного материала | 8 | ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 |
| | 1. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. | | |
| | 2. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. | | |
| | 3. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы. | | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ | 2 | |
| Тема 2. Технология обработки текстовой информации | Содержание учебного материала | 8 | ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 |
| | 1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. | | |
| | 2. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, | | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа. | | ОК 04 ОК 09 |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | Работа с большим комплексным документом | 2 | |
| | Создание автоматического оглавления документа | 2 | |
| Тема 3. Технология обработки табличной информации | Содержание учебного материала | 6 | ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 |
| | 1. Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции | | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | Решение расчетных задач в табличном процессоре | 2 | |
| | Создание комплексного документа в табличном процессоре | 2 | |
| Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа | Содержание учебного материала | 10 | ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 |
| | 1. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика. | | |
| | В том числе, практических занятий | 8 | |
| | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности: работа в графическом редакторе | 6 | |
| | Работа с презентационной графикой | 2 | |
| Тема 5. Системы управления базами данных | Содержание учебного материала | 8 | ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. 2. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. 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. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета. | | ОК 03 ОК 04 ОК 09 |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | Создание многотабличной базы данных | 2 | |
| | Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов | 2 | |
| Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации | Содержание учебного материала | 6 | ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 |
| | 1. 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. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. 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. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них. | | |
| | 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. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов | | |
| | В том числе, практических занятий | | |
| | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности: работа с информационными ресурсами | 2 | |
| Консультации | | - | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются 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 колледж имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86070.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Михеева Е. В., Титова О. И. Информатика: учебник. 3-е издание, стереотипное – М. Издательский центр «Академия», 2014

3.2.2. Электронные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

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 обучающегося 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 | |
| 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 | |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации | Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации | |
| 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 | |
| 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 обучающегося в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы | |