

Приложение П.7
к ПАОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

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

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины ЕН.02. Информатика является частью примерной адаптированной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка) очной формы обучения.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего общего образования (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями:**

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**:

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 1.3. Выполнять несложные 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 расхода материальных ресурсов.

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.

ПК 3.3. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем учебной нагрузки обучающегося -85 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 81 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 4час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем учебной нагрузки (всего)	85
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	81
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	81
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	4
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы информационной культуры.			
Тема 1.1. Измерение и представление информации	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Информатизация общества. Информационный потенциал общества. Информация информационные процессы. Подходы к определению информации. Виды информации. Формы представления информации. Свойства информации. Основные подсистемы операционной системы и их функциональные назначения.</p> <p>Кодирование чисел, символьной информации, графики, звука.</p> <p>Перевод чисел в различные системы счисления.</p> <p>Классификация и кодирование информации. Особенности кодирования чисел, символьной информации, графики, звука.</p> <p>Количество информации, единицы измерения, производные единицы измерения.</p> <p>Вероятность и количество информации</p>	8	1
Тема 1.2. Аппаратные и программные средства компьютера	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>1. Классификация компьютеров. Периферийные устройства компьютера. Программное обеспечение вычислительной техники. Классификация программного обеспечения.</p> <p>Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Основные функции операционных систем. Основы работы в среде операционных систем. Классификация и назначение прикладных программ.</p>	4	2

Тема 1.3.Основы компьютерной безопасности	Содержание учебного материала. 1. Информационная безопасность. Необходимость защиты информации. Системный подход к проблеме защиты информации. Методы защиты информации. Правовые аспекты защиты информации. Несанкционированный доступ к информации, хранящейся в ПК, и ответственность должностных лиц. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Принципы сжатия информации. Основные сведения об архиваторах. Сжатие различных типов данных. Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Эргономика рабочего места.	4	2
Раздел 2.Прикладные программные средства			
Тема 2.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала.	8	2
	1. Классификация и возможности ТП. Обзор современных		
	2. ТП. Возможности текстового процессора.		
	3.Основы работы в ТП. Правила набора текстовых документов.		
	4. Редактирование и форматирование документа Прием ввода с применением технологии «автозамена».		
	5. Создание деловых документов в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблиц.		
	6.Вставка объектов в документ. Организация печати документа. Прочие полезные умения.		
Тема 2.2.Электронные таблицы	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания документов профессиональной направленности.		
Тема 2.2.Электронные таблицы	Содержание учебного материала.		
	1. Электронные таблицы. Структура электронных таблиц. 2. Ввод и редактирование данных. Наглядное оформление таблицы.		

	1. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Ввод формул, копирование формул. Абсолютная и относительная адресация ячеек.	10	2
	2. Вычислительные возможности. Функции. Мастер функции. Поиск, сортировка и фильтрация данных.		
	3. Построение диаграмм и графиков. Форматирование и печать электронной таблицы.		
	4. Организация расчетов в табличном процессоре. Относительная и абсолютная адресация.		
	5. Использование функций в расчетах.		
	6. Обработка и анализ информации с помощью логических функций.		
	7. Построение и форматирование диаграмм. Фильтрация данных и условное форматирование.		
	8. Комплексное использование возможностей электронной таблицы для решения задач.		
	9. Решение задач с помощью электронных таблиц.		
Тема 2.3. Система управления базами данных	Содержание учебного материала. Назначение и области применения. Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Формы представления баз данных (таблица, картотека).	10	2
	Системы управления базами данных (СУБД)..		
	Функции и назначение СУБД. Основные объекты СУБД.		
	Проектирование базы данных в СУБД. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД.		
	Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД. Работа с данными и создание отчетов в СУБД.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий по теме «Проектирование базы данных в СУБД».	1	
Тема 2.4. Разработка презентаций	Содержание учебного материала. 1. Разработка презентаций. Интерфейс. Создание презентации. Шаблоны оформления. Создание слайда. Разметка слайда. Настройка анимации. Настройка смены слайдов. Вставка диаграммы, таблицы. Режимы работы (сортировщик слайдов). Работа со звуком.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Организационная диаграмма. Гиперссылки. Управляющие кнопки. Цветовая схема слайда. Настройка времени. Настройка презентации. Произвольный показ. Разработки презентаций по заданию	1	

Тема 2.5.Графические редакторы	Содержание учебного материала.	20	2
	1.Теоретические основы компьютерной графики.		
	2.Способы представления графической информации.		
	3.Создание, обработка и вывод компьютерной графики.		
	4.Графические устройства ввода-вывода.		
	Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фото- или видеокамеры, рисование с помощью мыши или графического планшета.		
	5.Способы вывода графики.		
	6.Способы вывода графики.		
	7.Методы создания изображения.		
	8.Способы обработки изображений: ретуширование, изменение размера, обрезание, повторная выборка (ресэмплинг), фильтрация, фотомонтаж.		
	9.Кодирование цвета.		
	10.Цветовые модели. Глубина цвета. Цветовые режимы.		
	11.Размеры изображения. Разрешения изображения. Характеристики графических устройств ввода-вывода. Сжатие графической информации.		
	12.Алгоритмы сжатия графической информации. Форматы графических файлов.		
	13.Обзор графических редакторов.		
	14.Методика работы с графическими редакторами при решении профессиональных задач		
	15. Знакомство с интерфейсом растрового графического редактора. Освоение базовых навыков работы в растровом графическом редакторе.		
	16. Работа со слоями. Действия со слоями		
	17. Работа с текстом. Добавление текста. Изменение текста. Растеризация текста		
	18. Знакомство с интерфейсом векторного графического редактора. Запуск программы.		

	19. Построение геометрических примитивов. Конструирование объектов. Построение геометрических объектов по сетке.		
	20. Выделение, копирование и преобразование объектов. Операции с несколькими объектами. Технический рисунок.		
Тема 2.6. Компьютерные сети. Интернет	Содержание учебного материала.	9	
	1.Передача информации.	13	3
	2.Линии связи, их основные компоненты и характеристики.		
	3.Компьютерные телекоммуникации: назначение структура, ресурсы.		
	4.Локальные и глобальные компьютерные сети.		
	5.Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.		
	6.Способы подключения. Браузеры.		
	7.Информационные ресурсы. Поиск информации.		
	8.История сети Интернет.		
	9.Службы сети Интернет.		
	10.Сетевые протоколы. Сетевая этика.		
	11.WWW-ресурсы.		
	12.Безопасность в сети Интернет. Обзор сервисов Интернета		
	13.Основы организации работы в компьютерных сетях		
Всего:		85	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD_RW);
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.2.1. Печатные издания

Информатика /Михеева Е.В., Титова О.И: учебник. — 10-е изд., стер. — М.: Академия, 2014. — 352 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/p11.php#metkadoc2
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98..>
3. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
5. Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu>
6. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
7. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ict.edu.ru
9. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.fcior.edu.ru
11. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 352 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81671>.
12. Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/221F7757-D7EA-4D2D-B6BF-41896F6B8291>

Интернет-источники:

1. <http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM>-виртуальный музей информатики.
2. <http://gor.h1.ru/> -Морской государственный технический университет г. Санкт-Петербурга. Информация для студентов. Лабораторные работы.
3. <http://videouroki.net/>- Уроки информатики, видеоуроки по информатике с детальным разбором.
4. www.globator.net, <http://photoshopschool.ru/> - **Уроки Photoshop.**
5. www.comp-science.narod.ru -**Дидактические материалы по информатике.**
6. <http://www.stilia.ru/> - сайт о компьютерной графике.
7. <http://lib.ru/>, www.voronezh.net/library/, books.kharkov.com – электронные библиотеки.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02..Информатика

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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: - работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий - организовать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты - использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машин знать: - методику работы с графическим редактором	Оценка результатов устного опроса знаний в ходе проведения занятий, внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование. зачет.

электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач - основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно- вычислительных машин	
--	--