

**Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255 -УД от 20 июня 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(базовая подготовка)**

2017г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП. 05. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Организация-разработчик:
БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

Разработчики:
Попова И.В., преподаватель
Смирнов К.В., преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии общепрофессиональных, специальных дисциплин и дипломного проектирования по специальностям 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», 43.02.08 «Сервис домашнего и коммунального хозяйства» и рекомендована для внутреннего использования, протокол № 11 от «13» июня 2017г

Председатель ПЦК **А.В.Богданова**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС специальности **08.02.01** Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина ОП.00. Дисциплина введена из часов вариативной части.

Программа обучения рассчитана на определенный уровень подготовки студентов:

- Базовые знания по информатике;
- Владение основными приёмами работы с объектами в операционной среде;
- Владение офисным пакетом программ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- устанавливать пакеты прикладных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов; самостоятельной работы обучающегося – 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
домашняя работа	10
реферат	8
презентация	10
графическая работа	7
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.

ПК 3.3.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.
ПК 4.1	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Методы и средства информационных технологий. Технические средства информационных технологий		6	
Введение Тема 1.1. Назначение, состав, основные характеристики компьютерной техники	<i>Введение:</i> Цели, задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста, межпредметные связи. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.	6	1
	Практические занятия	2	
	Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: реферат</i> Характеристики основных видов компьютерной техники	2	
Раздел 2. Программные средства информационных технологий		91	
Тема 2. 1. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Защита информации.	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией. Применение специализированного программного обеспечения. Законодательство в сфере защиты информационной собственности и авторских прав. Лицензионное программное обеспечение. Свободно распространяемое программное обеспечение. Применение антивирусные средства защиты Актуальность проблемы защиты информации. Способы защиты информации: физические, законодательные, управление доступом, криптографическое закрытие аспекта уязвимости информации.	14	2
	Практические занятия	6	
	Установка и настройка пакетов прикладных программ		
	Установка, настройка и обновление антивирусных средств защиты информации		
	Технология работы со справочной правовой системой «Консультант Плюс»		
<i>Самостоятельная работа обучающихся: презентация</i> Антивирусные программы и утилиты, классификация антивирусных программ; Поиск информации в информационно-поисковых, справочно-правовых информационных системах; Справочные правовые системы. Классификация справочных правовых систем	6		

Тема 2.2. Обработка текстовой информации	Основные принципы поиска и обработки различной информации. Создание и редактирование таблиц. Вставка объектов в текст: редактор формул (MS Equation 3.0), вставка рисунков (автофигуры, надписи, обтекание текстом, группировка объектов). Колонтитулы. Шаблоны.	6	2
	Практические занятия:	6	
	Обработка текстовой информации. Форматирование символов. Шаблоны.		
	Создание и форматирование таблиц Редактор формул. Колонтитулы.		
Тема 2.3. Системы оптического распознавания текста (OCR - системы)	Сканирование и распознавание документа. Возможности программы FineReader. Технология распознавания. Организация работы в FineReader. Сканирование изображений. Анализ макета страниц. Распознавание текста	8	1
	Практические занятия	4	
	Сканирование и распознавание документа в программе FineReader Проверка правописания, сохранение результатов, экспорт документа в другие приложения		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: реферат</i> Разновидности OCR- систем, примеры. Описание технологии работы в конкретной OCR – системе.	4	
Тема 2.4. Технология работы с мультимедийными презентациями	Способы организации презентаций. Создание презентации. Оформление презентации. Настройка анимации, добавление звуковых и видео файлов. Создание гиперссылок. Единообразие в оформлении презентации (шаблоны оформления). Показ слайдов	8	2
	Практические занятия	4	
	Электронные презентации: интерфейс и настройки. Алгоритм создания презентации Использование деловой графики и мультимедиа – информации при создании презентаций		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: презентация</i> Презентация на произвольную тему, связанную с содержанием профессиональных дисциплин, с использованием деловой графики, мультимедиа – информации, гиперссылок	4	
Тема 2.5. Обработка данных в электронных таблицах	Электронная таблица MS Excel. Структура книги. Ячейка, адрес ячейки. Относительные и абсолютные ссылки. Форматирование ячейки. Форматы данных. Формулы. Диаграммы. Виды диаграмм. Элементы диаграмм. Создание и редактирование диаграмм. Информационные связи (между листами и книгами). Сортировка и фильтрация. Сводные таблицы. Функции: категории, аргументы. Функции дисперсии и корреляции. Функции организации в Excel баз данных. Этапы решения задач.	18	2
	Практические занятия	12	
	Электронная таблица: ввод данных. Составление простой таблицы Использование расчётных формул		

	<p>Функции электронной таблицы</p> <p>Визуальное отображение числовых данных средствами деловой графики (диаграммы)</p> <p>Поиск, сортировка, фильтрация данных</p> <p>Решение задач профессиональной направленности средствами электронной таблицы. Этапы</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа</i></p> <p>Выполнение расчётного задания по специальным дисциплинам.</p> <p>Составление меню для работы с расчётом (гиперссылки)</p>	6	
<p>Тема 2.6. Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных</p>	<p>Технология работы с СУБД MS Access. Основные объекты СУБД: таблицы, запросы, формы, отчёты. Типы данных. Типы отношений Создание простой базы данных Понятия: поле, запись, ключ (первичный, альтернативный). Схема данных. Формирование запросов, типы запросов, условия отбора. Создание форм и отчётов.</p>	10	2
	<p>Практические занятия</p> <p>Системы управления базами данных. Обобщенная технология работы с БД</p> <p>СУБД Access. Создание таблиц. Межтабличные связи</p> <p>Создание форм, отчётов, запросов.</p>	6	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа</i></p> <p>Составление базы данных по специальным дисциплинам (Строительные конструкции, Проектно – сметное дело и т.д.), создание отчета и формы.</p>	4	
<p>Тема 2.7. Обработка графической информации</p>	<p>Понятие компьютерной графики. Типы графики: растровая, векторная, фрактальная. Форматы графических файлов. Цветовые модели.</p> <p>Растровый графический редактор GIMP (свободно – распространяемое программное обеспечение)/ Adobe Photoshop. Основы работы: интерфейс, панели инструментов. Слои. Редактирование изображений.</p> <p>Векторные графические редакторы.</p> <p>Corel Draw/Draw (в составе Open Office). Интерфейс, настройки. Инструменты рисования. Графические примитивы. Работа с кривыми.</p> <p>САПР AutoCad (Компас). Сложные объекты: сплайн, мультилиния. Область, блок. Массив. Слои. Управление видовыми экранами. Импорт изображений из других графических пакетов.</p>	27	2
	<p>Практические занятия</p> <p>Основы работы в GIMP / Adobe Photoshop. Панели инструментов. Палитра. Настройка.</p> <p>Трансформация и редактирование изображений</p> <p>Основы работы в Corel Draw/Draw. Панели инструментов.</p> <p>Основные приёмы работы. Преобразование объектов. Заливки.</p> <p>Работа с текстовыми объектами</p> <p>САПР AutoCad. Настройка пользовательского профиля. Задание стилей.</p> <p>Сплайн, мультилиния, массив.</p>	20	

	Область, блок. Задание атрибутов блока.		
	Слои. Менеджер слоёв. Управление слоями.		
	Выполнение чертежа.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: графическая работа</i> 1. GIMP / Adobe Photoshop. Тоновая и цветовая коррекция, ретушь изображения (фотографии); 2. Corel Draw/Draw. Построение и заливка генплана/фасада.	3	
	3. Работа над чертежами курсового проекта (слои)	4	
Раздел 3. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности		8	
Тема 3.1. Средства электронных коммуникаций	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Классификация и типы компьютерных сетей. Топология локальных сетей. Коммуникационные службы Интернета (электронная почта, телеконференции, форумы/chat, Интернет-телефония). Структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет.	8	2
	Практическое занятие	6	
	Организация работы с браузером, почтовой программой, поисковой системой		
	Поиск профессионально значимой информации в сети Интернет		
	Организация пакетной передачи данных		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: реферат</i> Примерная тематика рефератов Классификация и типы компьютерных сетей; Топология локальных сетей; Профессионально значимые информационные ресурсы Поисковые сайты и технологии поиска информации в Интернет; Обзор программ Интернет – телефонии; Обзор программ – браузеров; Образовательные ресурсы сети Интернет; Авторское право и Интернет	2	
ИТОГО:			105

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству учащихся (с делением на подгруппы на практические занятия);
- принтер;
- сканер.

Программное обеспечение (лицензионное или свободно распространяемое):

- операционная система Windows;
- программы – браузеры (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google);
- антивирусная программа (Касперский/dr.Web/Microsoft Security Essentials)
- офисный пакет программ MS Office;
- демо-версия СПС «Консультант Плюс»;
- OCR – система оптического распознавания текста FineReader;
- графические редакторы:
 - растровые: Paint, GIMP/ Adobe Photoshop;
 - векторные: AutoCad/Компас, Corel Draw/Draw (в составе Open Office).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

А) Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности Академия, 2012
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Академия, 2012
3. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем

управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Жарков Н.В. AutoCAD 2014 [Электронный ресурс]/ Жарков Н.В., Финков М.В., Прокди Р.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2014.— 624 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35361.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Агафонова Н.С. Технология расчетов в MS Excel 2010 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Агафонова Н.С., Козлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61434.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Б) Дополнительные источники

1. Методические указания к практическим работам по дисциплине ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности, 2017г.
2. Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности, 2017г.
3. Максименко Л.А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Максименко Л.А., Утина Г.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 78 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44912>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Карпов И.С., Составляем сметы для строительства и ремонта, Эксмо, 2014

В) Интернет – ресурсы:

1. Меганорм Форма доступа: <http://meganorm.ru>
2. **Научная электронная библиотека**
Форма доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Официальный сайт компании **Autodesk**
4. Форма доступа: <http://www.autodesk.ru/>
5. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Форма доступа: <http://www.consultant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
<i>Освоенные умения</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; • отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; • устанавливать пакеты прикладных программ 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практических заданий, • Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
<i>Усвоенные знания</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин; • перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; • технология поиска информации; • технология освоения пакетов прикладных программ 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование, • Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий; • Экзамен