

**Санкт Петербургское государственное бюджетное образовательное учреждение среднего
профессионального образования
Колледж строительной индустрии и городского хозяйства**

Утверждаю
Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ О.В.Фомичева
«_____» _____ 2014 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в профессиональной деятельности
для специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Базовая подготовка

Санкт-Петербург
2014 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (специальностям) среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Разработчик:

Федосова Вера Федоровна преподаватель информационных технологий в профессиональной деятельности ГБОУ СПО «Колледж строительной индустрии и городского хозяйства»

**Одобрена на заседании цикловой комиссии
Математики и информационных технологий
Протокол № 1**

«__» _____ 201 г.

Председатель цикловой комиссии

И.А.Минько

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной 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;

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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие компетенции, включающие в себя способность:

- 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 в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

Участие в проектировании зданий и сооружений.

- 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.

Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
- ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.

- 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.

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

- ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **140** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **94** часа;

самостоятельной работы обучающегося **46** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов/ зачетных ед. |
|--|------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 140/ 3.33 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 94/2,22 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 94 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 46 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

| 1. Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|----------------|------------------|
| Раздел 1. | Информация. Информационные системы | <i>8/0,2</i> | |
| Тема 1.1. Информация. Информационные системы | Правила техники безопасности и охраны труда. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Память как среда хранения информации. Виды памяти. | 2 | 1 |
| | Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач в отрасли «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». | 2 | 1 |
| | На самостоятельное обучение: Работа с основной и дополнительной литературой Подготовка докладов по тематике: <ul style="list-style-type: none"> • Информация. Свойства и характеристика. • Информация и знания. • Проблемы информации в современной науке. • Информационные системы в строительстве. | 4 | 3 |
| Раздел 2. | Коммуникационные и информационные технологии | <i>20/0,55</i> | |
| Тема 2.1. Локальные и глобальные сети. | Телекоммуникационные сети различного типа (локальные, глобальные), их назначение и возможности | 2 | 1 |
| | Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. | 4 | 2 |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| | Электронная почта, адрес электронный почты. Почтовые программы. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщений. | 2 | 2 |
| | Принципы защиты информации от несанкционированного доступа Применение антивирусных средств защиты; установка и настройка антивирусных средств защиты информации. | 2 | 2 |
| | Скачивание и установка свободного ПО. Регистрация на сайте студенческого сообщества Autodesk, возможность использования для домашнего обучения студенческой версии AutoCAD. | 2 | 2 |
| | На самостоятельное обучение: Обеспечение защиты информации в компьютерах. Составление сравнительной таблицы характеристик антивирусных программ, установка антивирусной программы на домашний компьютер. Сканирование домашнего ПК на наличие вредоносного ПО, анализ результатов сканирования. Установка на домашний компьютер лицензионного программного обеспечения AutoCAD с официального сайта. | 8 | 3 |
| Раздел 3. | Компьютерное проектирование и моделирование с использованием САПР AutoCAD | 112/3 | |
| Тема 3.1. Знакомство с программой AutoCAD | Основные сведения о САПР AutoCAD. Интерфейс программы. Строка режимов, режимы объектной привязки. | 2 | 1 |
| | Виды координатных систем. Диалог пользователя с программой. | 2 | 1 |
| | Практическая работа Способы задания координат | 2 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: рассмотреть основные режимы (строка режимов), самостоятельная работа с координатами. | 2 | 3 |
| Тема 3.2. | Команды построения графических примитивов, Построение простых фигур. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Команды рисования. | Команды построения графических примитивов, Точка, штриховка. Свойства объектов: цвет, тип и вес линии. | 2 | 2 |
| | Практическая работа Вид и параметры штриховки. Контуры штриховки. Нанесение штриховки. Использование заливок. | 2 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: рассмотреть панель инструментов рисование, команду облако, наличие других команд в более современных версиях программы, самостоятельная работа с командной строкой. | 2 | 3 |
| Тема 3.3. Команды редактирования. | Команды редактирования. Копировать, стереть, перенос, обрезать, поворот, масштаб, удлинить. | 2 | 2 |
| | Команды редактирования. Массив, подобие, зеркало, сопряги, фаска. | 2 | 2 |
| | Выполнение графических построений с использованием команд преобразования чертежа. | 4 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: рассмотреть панель инструментов редактирование, команду расчленить, наличие других команд в более современных версиях программы, самостоятельная работа с командной строкой. | 2 | 3 |
| Тема 3.4. Размеры, текст, таблицы | Общие положения простановки размеров. Типы размеров, изменение размерного и текстового стилей. Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Мультивыноски, стиль мультивыносок. | 2 | 2 |
| | Практическая работа: редактирование, размеры. | 2 | 3 |
| | Ввод и редактирование текста. Однострочный и многострочный текст. | 2 | 2 |
| | Создание формата А-4 и А-3, создание формата с основной надписью. | 2 | 3 |

| | | | |
|--------------------|--|---|---|
| | Создание таблиц на чертежах. | 2 | 2 |
| | На самостоятельное обучение: рассмотреть панель инструментов размеры, команду базовый, продолжить, выноска, наличие других команду в более современных версиях программы, самостоятельная работа с изменением стилей. | 2 | 3 |
| Тема 3.5. Слои | Послойное формирование чертежа. Управление слоями. | 2 | 2 |
| | Слои. Методика использования. Практическая работа «Крюк». | 2 | 3 |
| | Вычерчивание контура детали с использованием команды Массив. | 2 | 3 |
| | Вычерчивание контура детали с использованием команды Сопряги. | 2 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: рассмотреть панель инструментов слои, диспетчер свойств слоёв, перенос объектов из одного слоя в другой, повторение команд рисования и редактирования чертежа. | 4 | 3 |
| Тема 3.6. Блоки | Создание, вставка, редактирование, сохранение блока. Использование библиотек блоков. | 2 | 2 |
| | Создание базы блоков условных обозначений приборов теплового пункта. Создание принципиальной схемы теплового пункта. | 4 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: использование блоков из имеющихся библиотек, создание собственных библиотек блоков. | 4 | 3 |
| Тема 3.7. | Печать из пространства модели, Печать из пространства листа. Изменение формата чертежа. Видовые экраны. | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Вывод чертежа на печать. | Практическая работа: «Геометрические тела», Построение аксонометрических проекций геометрических тел | 2 | 3 |
| | Выполнение практической работы «3 вида модели», построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти, с размещением на лист для печати | 4 | 3 |
| | Построение плана этажа, размещение плана на листе для печати в масштабе 1:100 | 2 | 3 |
| | Выполнение практической работы «Сечение цилиндра плоскостью» | 2 | 3 |
| | Выполнение практической работы «Сечение пирамиды плоскостью» | 2 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: изменение форматов листа, оформление чертежа перед выводом на печать, видовые экраны разных геометрических форм. | 8 | 3 |
| Тема 3.8. Практические навыки в выполнении строительных чертежей | Вставка растрового изображения в чертёж, измерение площадей объектов | 2 | 2 |
| | Практическая работа «Вычерчивание плана этажа», с использованием зеркального отображения | 2 | 3 |
| | Практическая работа «Вычерчивание плана этажа», с использованием кругового массива | 2 | 3 |
| | Практическая работа: «Вычерчивание разреза здания», высотные отметки | 2 | 3 |
| | Практическая работа: «План, разрез, фасад», компоновка и перекomпоновка чертежа для печати | 2 | 3 |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| | Практическая работа: «Вычерчивание конструктивного узла» | 2 | 3 |
| | Практическая работа: «Сечения фундаментов», работа с мультивыносками | 2 | 3 |
| | Практическая работа: «Вычерчивание плиты с круглыми пустотами» | 2 | 3 |
| | Практическая работа: «Составление спецификации» | 2 | 3 |
| | На самостоятельное обучение: подготовка чертежа к печати, сохранение проекта в PDF, печать большого чертежа на нескольких стандартных листах формата А-4 | 10 | 3 |
| | Итоговое занятие. Дифференцированный зачет | 2 | 3 |
| | ВСЕГО: | 140 | |

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 учебного кабинета с компьютерами.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютерные столы и стулья для студентов;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающих соединение всех ПК, установленных в классе, в единую сеть, с выходом в Интернет;
- вентиляционное оборудование.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс (ноутбук, мультимедийный проектор, экран);
- комплект мультимедийных презентаций;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (AutoCAD 2009 или более современная версия).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Е. В. Филимонова. Информационные технологии в профессиональной деятельности, 2. Издательство: Феникс, 2010 г.
3. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности (имеется ГРИФ), 2009 г.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. 2013 г.
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. 2013 г.
6. Зуев С.А., Полищук Н.Н. САПР на базе AutoCAD – как это делается. – Спб.: БХВ – Петербург, 2010– 1168 с.
7. Соколова Татьяна, AutoCAD2012, -«ПИТЕР», Москва-Санкт-Петербург, 2012- 574 с.
8. Герасимов А.А. Популярный самоучитель AutoCAD. Наука и Техника, Санкт-Петербург, 2011 – 490 с.

Дополнительная литература

9. Чуприн А.И. AutoCAD 2000/2002. Лекции и упражнения. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2010. – 784 с.
10. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. Москва, Издательство стандартов., 2012г.
11. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. и др. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: Высшая школа. – 2013. – 355 с.: ил.
12. Полещук Н.Н. AutoCAD 2010. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010, - 1120 с.
13. Полещук Н.Н. AutoCAD 2011. Новые возможности. – СПб.: Питер, 2011. – 220 с.
14. Полещук Н.Н., Савельева В.А. Самоучитель AutoCAD 2012, - СПб.: БХВ – Петербург, 2011 – 704 с.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.autodesk.ru> – официальный сайт Autodesk, новости, продукты;
2. <http://students.autodesk.com/> - студенческое сообщество Autodesk;

3. <http://www.autocad-master.ru> – видео уроки, новости;
4. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
5. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
6. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
7. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
8. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
9. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
10. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
11. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»

Конференции и выставки

12. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»
13. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»
14. <http://www.elearnexpo.ru> - Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo
15. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей

Олимпиады и конкурсы

16. <http://www.konkurskit.ru> - Конкурс-олимпиада «КИТ – компьютеры, информатика, технологии»
17. <http://www.olympiads.ru> - Олимпиадная информатика

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p><i>В результате освоения учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять местоположение пакета AutoCAD и запускать его; • Использовать информацию экрана при выборе графической операции в процессе получения или редактирования изображений; • Работать в диалоговом режиме с прикладными программами; • Работать с плоскостными и объемными изображениями; • Выполнять чертежи по специальности; • Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Значение машинной графики для повышения эффективности труда; • Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ и возможность использования их в профессиональной деятельности; • Основные понятия и принципы автоматизированного проектирования с помощью программного комплекса AutoCAD; • Назначение и принцип действия команд графического редактора AutoCAD; • Способы получения качественной отчетно-графической документации в среде САПР AutoCAD. | <p>Входной контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам. <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы. |