

Департамент образования и науки Костромской области
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Буйский техникум градостроительства и предпринимательства Костромской области»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Т.В.Кустова

2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

по рабочей профессии

«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

по программе AutoCad»

2017 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню профессиональной подготовки по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин по программе AutoCad».

ОДОБРЕНА

на заседании предметной (цикловой) комиссии
обще профессиональных дисциплин и
профессиональных модулей по специальности
«Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений» и профессии «Мастер отделочных
строительных работ»

Протокол № _____ от «___» _____ 2017 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии
_____ Л.В. Коваль

Составитель: Коваль Л.В.

Преподаватель ОГБПОУ «Буйский техникум
градостроительства и предпринимательства
Костромской области»

Рецензент:

преподаватель ОГБПОУ «Буйский техникум
градостроительства и предпринимательства
Костромской области»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса обучения подготовки по рабочей профессии предназначена для освоения возможностей автоматизации процесса разработки проектной и конструкторской документации в графической среде AutoCAD.

Цели и задачи курса:

Цель: овладение принципами построения графических объектов, методами их редактирования, создание сложных графических объектов.

Задачи:

- создавать чертежи и узлы в графической среде AutoCad;
- использовать средства автоматизации при выполнении расчетов;
- создавать конструкторскую и технологическую документацию согласно требованиям ЕСКД.

Описание курса:

Курс предназначен для подготовки школьников и взрослого населения, желающих освоить базовые возможности AutoCAD, приобрести теоретические знания и практические навыки в соответствии с требованиями к компьютерной подготовке специалиста, что способствует эффективному решению различных задач в профессиональной деятельности обучаемого.

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

- читать архитектурно-строительные чертежи, проекты,;
- применять программное обеспечение, устанавливать пакеты прикладных обеспечений в профессиональной деятельности программ для создания конструкторской документации;
- на практике применять возможности использования графических примитивов;
- на практике применять команды настройки экрана, использовать методы построения;

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

- требования единой системы конструкторской документации;
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
- виды строительных чертежей, проектов;
- правила чтения технической документации;
- команды создания графических примитивов, команды редактирования, команды конструирования;
- способы работы в разных слоях, использование шаблонов, мультилиний для создания строительного проекта;
- последовательность вывода на печать конструкторской документации;
- технология создания схем, чертежей, плакатов с использованием ГОСТ.

Тематический план

№	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	Всего часов	В том числе лабораторно-практических и контрольных работ
1	Теоретический цикл	103	73
1.1	Экономический курс	2	
1.1.1	Основы рыночной экономики	2	
1.2	Технический курс	28	14
1.2.1	Охрана труда и техника безопасности	4	2
1.2.2	Основы черчения	12	6
1.2.3	Строительное черчение	12	6
1.3	Специальный курс	73	59
1.3.1	Программный продукт «AutoCAD»	73	59
2	Профессиональный цикл	200	200
2.1	Практическое обучение	200	200
	Консультации	10	
	Экзамен	4	
	Итого:	317	273

Тематический план и содержание курсов профессиональной подготовки по рабочей профессии «Оператор ЭВМ по программе AutoCad»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1. Теоретический цикл		103	
1.1 Экономический курс	Содержание	2	
1.1.1. Основы рыночной экономики	1 Основные понятия экономики. Экономическая характеристика информации. Классификация информационных систем	2	2
1.2. Технический курс		28	
1.2.1. Охрана труда и техника безопасности	Содержание	4	
	1 Общие требования охраны труда. Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда по окончанию работы.	2	2
	Практические работы		
	1 Выбор средств обеспечения электробезопасности	2	
1.2.2. Основы черчения	Содержание	12	
	1 Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштаб. Нанесение размеров. Геометрические построения.	2	2
	2 Изображение предмета.	2	2
	3 Аксонометрические проекции	2	2
	Практическая работа.		
	1 Контуры деталей.	2	
	2 Построение комплексных чертежей геометрических тел.	2	
	3 Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций	2	
1.1.2 Строительное черчение	Содержание	12	
	1 Особенности оформления чертежей зданий.	2	2
	2 Назначение и состав чертежей зданий.	2	2
	3 Чертежи подземной части зданий.	2	2
	Практическая работа.		
	1 Условные обозначения строительных конструкций и их элементов	2	
	2 Условные обозначения санитарно-технических устройств, дымовых и вентиляционных каналов в стенах, оборудование газоснабжения.	2	
	3 Условные обозначения материалов.	2	

1.3. Специальный курс 1.3.1. Программный продукт «AutoCAD»	Содержание		73	
	1	Введение в систему AutoCAD. Назначение пакета, его возможности. Загрузка системы. Стартовое диалоговое окно. Области экрана. Мировая и пользовательские системы координат. Меню, строки и панели инструментов. Первоначальная настройка. Командные строки, текстовое окно, диалог с программой. Особенности работы в AutoCAD. Завершение работы и сохранение изображений. Типы файлов, используемые в AutoCAD.	2	2
	2	Создание чертежа - основное назначение AutoCAD. Открытие существующих чертежей. Действия при возникновении проблем. Создание новых чертежей. Вставка готовых чертежей или их фрагментов. Вставка рисунков. Внешние ссылки. Основные различия векторной и растровой графики. Обновление и регенерация чертежа. Команды зуммирования и панорамирования изображений. Способы ввода координат. Отмена ошибочных команд. Возврат команд.	2	2
	3	Основные свойства объектов. Назначение слоев. Создание слоев и работа с ними. Смысл использования цвета объектов в чертежах. Выбор и загрузка типа линии. Назначение типа линии объектам. Возможности редактирования свойств объектов. Графические примитивы как основа изображений. Простые примитивы и их построение. Составные примитивы: построение и расчленение	2	2
	4	Сложные графические примитивы. Особенности работы с полилинией. Особенности работы с мультилинией. Особенности работы со штриховкой. Инструментарий редактирования изображений. Команды редактирования. Редактирование с использованием ручек (засечек). Настройки режимов и приемы практического вычерчивания (на примере чертежа схемы). Условность единиц измерения и масштабирования изображений. Механизм объектных привязок. Назначение и настройка границ изображения. Стандартные форматы чертежей	2	2
	5	Формирование чертежа как конструкторского документа (на примере чертежа схемы). Пространство листа (в отличие от пространства модели). Введение текстовой информации. Работа в окне текстового редактора AutoCAD. Создание и использование блоков (на примере основной надписи чертежа). Преимущества использования блоков в чертежах. Создание и вставка блоков. Атрибуты блоков, их создание и редактирование. Использование внешних блоков. Создание файлов-шаблонов.	2	2
	6	Создание пользовательских систем координат и приемы работы с ними (на примере строительного чертежа). Многократное создание пользовательских систем координат. Способы обводки чертежа, выполненного в тонких линиях. Простановка размеров на чертежах (на примере строительного чертежа). Настройка размерных стилей. Выполнение одиночных размеров, размеров от общей базы и размерных цепей. Редактирование размеров.	2	2

	7	Особенности настройки режимов черчения и размерных стилей (на примере архитектурно-строительных чертежей). Особенности настройки размерных стилей. Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Получение твердой копии чертежа (на примере архитектурно-строительного чертежа). Возможности вывода на принтер/плоттер изображений, созданных в AutoCAD. Настройка опций диалогового окна Print/PlotConfiguration.	2	2
	Практическая работа		2	
	1	Начальная настройка параметров чертежа: установка единиц измерения, лимитов чертежа.	2	
	2	Начальная настройка параметров чертежа: настройка параметров шага и сетки	2	
	3	Установка режима черчения ОРТО, привязка, динамический ввод (ДИН).	2	
	4	Защита файла паролем, сохранение файла чертежа.	2	
	5	Работа с командами зуммирование и панорамирование.	2	
	6	Создание слоев, работа со слоями.	2	
	7	Работа с простыми примитивами точка, прямая, отрезок.	2	
	8	Работа с простыми примитивами окружность, дуга	2	
	9	Работа с простыми примитивами эллипс	2	
	10	Работа с простыми примитивами сплайн.	2	
	11	Работа с составными примитивами построение	2	
	12	Работа с составными примитивами расчленение.	2	
	13	Работа со сложными графическими примитивами полилиния.	2	
	14	Работа со сложными графическими примитивами мультилиния.	2	
	15	Работа с командами редактирования: фаска, сопряжение.	2	
	16	Работа с командами редактирования: растянуть, разорвать	2	
	17	Работа с командами редактирования: разорвать в точке, соединить.	2	
	18	Работа с командами редактирования: переместить, масштаб, удлинить, обрезать.	2	
	19	Работа с командами редактирования: стереть, копировать, повернуть.	2	
	20	Вычерчивание контуров листов разных форматов, рамки и штампа.	2	
	21	Работа с текстовым редактором: однострочный и многострочный текст, редактирование текста.	2	
	22	Выполнение основной надписи в штампе	2	
	23	Заполнение таблиц	2	
	24	Создание блоков на основе выполненных чертежей.	2	

	25	Оформление чертежа с помощью команды «типы линии».	2
	26	Настройка размерных стилей. Простановка одиночных размеров на заранее выполненных чертежах.	2
	27	Редактирование размеров.	2
	28	Нанесение размеров на заранее выполненные чертежи	2
	29	Нанесение допусков.	1
	30	Вывод чертежа на печать. Сохранение чертежа в разных форматах.	2
2.Профессиональный цикл			200
2.1 Практическое обучение		Виды работ: Настройка графического редактора: установка формата чертежа с помощью команды Drawing Limits (Границы чертежа) из меню Format (Формат). Вычерчивание рамки, штампа. Вычерчивание плана этажа с маркировкой окон и дверей. Нанесение размеров, проставление площадей. Вычерчивание разреза здания в проекционной связи с планом этажа, простановка размеров. Вычерчивание всех фасадов здания в проекционной связи с планом этажа и разрезом. Выполнение заливки фасадов, простановка высотных размеров. Выполнение основной надписи чертежа, спецификации оконных и дверных проёмов, экспликации помещений. Компоновка на форматах, вывод на печать.	200
		Консультации	10
		Экзамен	4
		Всего:	317

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины AutoCAD:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: презентации, раздаточный материал, программа AutoCAD.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные
- персональный компьютер

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал, программа AutoCAD

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы по программе «AutoCAD»

Основные источники:

1. Короев Ю.И. Черчение для строителей. –М.: Высшая школа, 2016 г.
2. Пакулин В.Н. Программирование в AutoCAD: М.: НОУ «Интуит», 2016

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике – М.Высшая школа: 2007 г.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. - М. : Высшая школа, 2008
3. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики. - М. : ФОРУМ , 2009
4. Георгиевский О.В.. Строительные чертежи.- М.: Архитектура-С,2009.
5. Бродский А.М., Файзулин Э.М, Халдинов В.А.. Инженерная графика,- М.: Академия, 2010.
6. Чекмарёв А.А. Осипов В.К. Справочник по черчению – М.:Академия, 2011 г.
7. Уваров А.С. Инженерная графика для конструкторов в AutoCAD: ДМК Пресс, 2008