Министерство образования и науки Алтайского края

КГБПОУ «Бийский государственный колледж»

Метель Елена Валерьевна, директор

Подписано цифровой подписью: Метель Елена Валерьевна, директор
Дата: 2021.06.16 12:00:15 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ М.В.Сафронов
Приказ № ДО-07/1 от 25.02.2021 г.

РАССМОТРЕНА
на Педагогическом совете
Протокол №5 от 25 февраля 2021г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации

по курсу «Проектирование с использованием ИТ»

специальности 08.02.01

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Бийск – 2021

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации профессиональная программы повышения квалификации (далее- ППК) является получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности техника, по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Программа отражает развитие, и дальнейшее совершенствование отрасли строительство и эксплуатация зданий и сооружений, современный уровень ее техники и технологии и отвечает требованиям действующих нормативов, а также обеспечивает формирование профессиональных знаний и умений в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Программа определяет минимальный объем знаний и умений, которыми должен обладать техник, в разделе трудовой деятельности с использованием информационных технологий. Обучающийся, освоивший программу, должен обладать общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4. Работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с помощью средств автоматизированного проектирования;

1.2. Квалификационные характеристики

Квалификационные характеристики включают:

- повышение квалификации по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- уровень квалификации: техник, старший техник;
- должностные обязанности, которые предусмотрены по данной специальности

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения профессиональной программы повышения квалификации по междисциплинарному курсу «Проектирование с использованием ИТ» специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и

сооружений обучающийся должен:

иметь практический опыт:
- чтения архитектурно-строительных чертежей;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;

уметь:
- производить настройку параметров чертежа;
- выполнять построения примитивов в программе AutoCAD;
- вносить графические изменения в архитектурно-строительные чертежи;
- наносить размеры;
- создавать статистические блоки и использовать их при построении чертежей;

знать:
- назначение и область применения инструментария программы AutoCAD;
- основные принципы выполнения чертежей;

1.4. Категория слушателей

К освоению ППК допускаются лица, со средне-специальным или высшим уровнем образования не зависимо от возраста и не имеющим медицинские противопоказания для выполнения работ по данной профессии.

1.5. Трудоемкость обучения

Трудоемкость указывается в часах за весь период обучения, который включает все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателя, и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем ППК. Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в полном объеме составляет 18часов.

1.6. Форма обучения

К формам обучения относятся: очная.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№	Наименование разделов, модулей, дисциплин	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч			СРС,	Форма контроля
				Лекции	Лабораторные работы	Практические и семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Проектирование с использованием ИТ	**18**	**18**	**8**	**-**	**10**		зачет
	Итого:	**18**	**18**	**8**	**-**	**10**		

2.2. Календарный учебный график

Профессиональная программа повышения квалификации в 18 часов может быть освоена в течение 2 недель (по 9 часов в неделю)

Наименование дисциплин практик	**Номер занятия/ количество часов 1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Проектирование с использованием ИТ	**Т1.1/3**	**Т2.2/3**	**Т3.3/3**	**Т4.4/3**	**Т5.5/3**	**Т6.6/3**

2.3. Рабочая программаучебныхдисциплин

2.3.1 Рабочая программа междисциплинарного курса «Проектирование с использованием ИТ»

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		СРС	Текущий контроль
			лекции	Практич. и лабо-рат. занятия		
1	Тема 1 Возможности программы. Настройки параметров чертежа	3	3	-	-	
2	Тема 2 Панель инструментов «Рисование»	3	1	2		Практическая работа1
3	Тема 3Панель инструментов «Редактирование»	3	1	2		Практическая работа 2
4	Тема 4 Нанесение размеров. Масштабирование. Выполнение надписей на чертежах. Работа с таблицами.	3	1	2		Практическая работа 3
5	Тема 5 Создание и использование статистических блоков	3	1	2		Практическая работа 4
6	Тема 6 Штриховка и градиент. Подготовка чертежей к распечатке.	3	1	2		Практическая работа 5
Итоговая аттестация						зачет

Тема 1

САПР; классы САПР; особенности САПР; основные возможности AutoCAD для построения строительных чертежей. Слои. Текстовый, размерный стиль. Панели инструментов.

Тема 2

Команды рисования. Примитивы: отрезок, прямоугольник, окружность, полилиния, правильный многоугольник, сплайн.

Тема 3

Основные принципы редактирования объектов. Способы выбора объектов. Команды Перенести, Копировать, Повернуть, Зеркало. Команды Фаска, Сопряжение, Удлинить, Обрезать. Команды Растянуть, Смещение, Выровнять, Разорвать. Редактирование с помощью ручек. Команда Массив: создание, настройка.

Тема 4

Таблицы. Создание и редактирование. Типы текстов — многострочный и однострочный; Типы шрифтов в AutoCAD; Работа в редакторе многострочного текста;

Способы редактирования текста; Основные размеры — линейный (параллельный), радиусы (диаметры), угловой; Нанесение размеров; Редактирование размеров; Команда Размер; Специальные размеры — базовый, цепь, ординатный;

Тема 5

Создание блока. Вставка блока. Редактирование блока. Галереи блоков. Работа со встроенными блоками внутри программы AutoCAD.

Тема 6

Типы штриховок. Создание и редактирование штриховки. Добавление пользовательских штриховок в программу. Инструмент «порядок прорисовки». Понятие: пространства модели и пространства листа. Средства работы с листами (создание, удаление, копирование, переименование). Настройка параметров листов. Вывод на печать из пространства модели .

Примерный перечень практических работ

1. Выполнение чертежа, состоящего из примитивов: линия, прямоугольник, окружность.
2. Выполнение чертежа по редактированию примитивов: зеркальное отражение, копирование, подобие.
3. Нанесение размеров в масштабе 1:100 на плане здания, масштабирование изображения из масштаба 1:20 в масштаб 1:25.
4. Создание статистического блока высотная отметка и расстановка высотных отметок на чертеже разреза здания.
5. Выполнение чертежа фасада здания с указание материалов и принятием цветового решения.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

1. Жарков, Н.В. AutoCAD 2017. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. - СПб.: Наука и техника, 2017 - 624с.: ил.
2. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 336 с.

3. ГОСТ 2.306−68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах- М.: Изд-во стандартов, 1968.
4. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).-М.: Стандартинформ, 2013.
5. ГОСТ 21.501-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений- М.: Стандартинформ, 2011.

Примерный перечень контрольных вопросов

1. Слои. Порядок настройки слоя.
2. Порядок настройки текстового стиля.
3. Настройка размерных стилей.
4. Копирование объектов.
5. Зеркальное отражение объектов.
6. Масштабы чертежей. Изменение масштаба чертежа.
7. Нанесение линейных размеров на строительные чертежи.
8. Простановка высотных отметок на строительных чертежах.
9. Создание и вставка статистических блоков.
10. Выполнение надписей на чертежах.
11. Штриховка и градиент.
12. Создание таблиц. Работа с таблицами.
13. Подготовка чертежей к печати.

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения ОППО проводится в отношении соответствия результатов освоения программы повышения квалификации заявленным целям и планируемым результатам обучения.

В структуре ОППО оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся в форме зачеты. Зачет включает в себя практическую работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Задание для итоговой аттестации обучающихся по программе повышения квалификации по междисциплинарному курсу «Проектирование с использованием ИТ»

1. Создать формат А4, произвести настройку параметров чертежа:
- создать слои основной, размерный, осевой, окна;
- создать текстовые стили GOST B, с высотой заглавных букв 3,5 и 5мм;
- создать размерный стиль в М 1:100 и М1:20;
2. Выполнить чертеж узла здания, отработкой толщин линий, нанесением размеров и указанием материала.

3. Выполнить необходимые надписи на узле, работу подписать, с указанием фамилии, инициалов и даты выполнения работы.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы необходимо материально-техническое обеспечение:

1. Персональный компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Программное обеспечение «AutoCAD»
4. Нормативно-технические документы

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Обеспечение ОППО осуществляется ведущими преподавателями специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» КГБПОУ «Бийский государственный колледж».

Составитель: Бочарова Е.В. – методист заочного отделения, преподаватель КГБПОУ «Бийский государственный колледж»