



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 07.02.01 Архитектура

Тольятти, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе стандартов дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальностей среднего профессионального образования специальности _07.02.01 Архитектура

Организация-разработчик: «Тольяттинский политехнический колледж»

Разработчики:

Карпова Ирина Анатольевна, преподаватель
Ф.И.О., учебная степень, звание, должность

Рекомендована _____

Заключение № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
номер

1 Введена впервые

2 Редакция №1 _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ ПОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **07.02.01 Архитектура**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области проектирования объектов архитектурной среды, осуществления мероприятий по реализации принятых решений, планирования и организации процесса архитектурного проектирования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины принадлежит к профессиональному циклу

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

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

- использовать современные информационные технологии и методы в области проектирования объектов архитектурной среды, планирование и организация процесса архитектурного проектирования.
- применять информационные технологии для автоматизированных процессов в области профессиональной деятельности.

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

- классификацию, типологию и перспективы развития информационных технологий в профессиональной деятельности;
- взаимосвязь информационных технологий с информационными системами;
- использование современных технологий в сфере проектирования объектов архитектурной среды, планирование и организация процесса архитектурного проектирования.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенции (ПК) и общих компетенций (ОК):

- ПК 1.1 Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения;
- ПК 1.2 Участвовать в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта;

- ПК 1.3 Осуществлять изображение архитектурного замысла;
- ПК 2.1 Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением;
- ПК 2.2 Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика;
- ПК 2.3 Осуществлять сбор, хранение, обработку и анализ информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности;
- ПК 3.1 Участвовать в планировании проектных работ;
- ПК 3.2 Участвовать в организации проектных работ;
- 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.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часа;
самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной программы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>0</i>
практические занятия	<i>28</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>30</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
-Систематическая проработка конспектов занятий	<i>8</i>
-Самостоятельная работа с учебником	<i>8</i>
- Оформление и подготовка к защите практических работ	<i>14</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Автоматизированные рабочие места		10	
Тема 1.1 Технические средства	Содержание	4	
	1 Технические средства реализации информационных систем Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК и АРМ специалиста.	4	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
Тема 1.2 Базовое программное обеспечение	Содержание	6	
	1 Базовое программное обеспечение Современные операционные системы (ОС): основные возможности и отличия. Влияния свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.	4	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1 Программное обеспечение прикладного характера Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение темы «Проблемы единого информационного пространства»	4	
Раздел 2 Технологии сбора информации		6	
Тема 2.1 Поиск информации	Содержание	6	
	1 Поиск информации Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных.	2	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1 Поиск информации. Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных.	2	
	2 Использование Internet. Поиск информации в поисковых системах Google.	2	

	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение тем: «История развития глобальной сети Internet», «Социальные сети», «Обзор сайтов, содержащих информацию о новых технологиях в архитектуре»		6	
Раздел 3 Технологии обработки информации			40	
Тема 3.1 Профессиональное пользование MS Office	Содержание		12	3
	1	Приложения Microsoft Office Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.	4	
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1	Microsoft Office Word. Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности	2	
	2	Microsoft Office Excel. Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности	2	
	3	Создание презентаций в Power Point Создать презентацию и настроить анимацию объектов	4	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение тем: «Виртуальная реальность», «Проблемы информационного «общества»		4	
Тема 3.2 Работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание		28	3
	1	Графический редактор ArchiCAD Рабочее место ArchiCAD. Интерфейс ArchiCAD. Плавающие панели. Команды меню. «Справка» ArchiCAD и работа с ней. Масштабирование. Инструменты указатель, бегущая рамка. Выделение элементов. Отмена элементов. Отмена выделения. Удаление элементов. Координационные оси здания. Отработка приемов настройки, отрисовки и редактирования линий и окружности. Построение координационных осей здания. Стены. Специальные приемы работы со стенами. Колонны. Отработка приемов и вариантов построения стен. Сопряжение стен. Построение криволинейных стен. Параметры и способы построения колонн. Размещение их на плане этажей.	14	

	<p>Редактирование, перемещение, копирование элементов в ArchiCAD. Команды меню Редактор. Возможности редактирования с помощью инструментов указатель и бегущая рамка. Специальные методы и средства выполнения чертежей. Установка параметров инструментов. Передача параметров. Трансформирование элементов.</p> <p>Тексты и выносные надписи. Нанесение автоматически проставляемых выносных надписей. Специальные надписи. Установка параметров выносных надписей. Размер шрифта. Выравнивание текста и точка привязки. Редактирование текстовых блоков.</p>		3
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	14	
1	Стены Построение несущих одно- и многослойных наружных и внутренних стен и перегородок. Соединение и разделение стен. Их редактирование.	2	
2	Дверные и оконные проемы Приемы и варианты устройства проемов и отверстий в ограждающих конструкциях. Размещение и редактирование дверных и оконных проемов. Представление конструкции окна (двери) на плане этажа.	2	
3	Этажи Приемы формирования этажей здания. Определение строительной высоты этажа и высоты помещения.	2	
4	Перекрытия Приемы формирования перекрытий. Многослойные перекрытия. Толщина и вертикальное размещение перекрытий. Формирование и редактирование проемов. Определение толщины и конструкции перекрытий зданий и их построение. Приемы редактирования перекрытий.	2	
5	Скатные крыши Геометрические варианты построения скатных крыш. Возвышение и уровни крыш. Приемы их построения и редактирования. Создание скошенных стен. Подрезка стен под крышу.	2	
6	Лестницы Определение мест размещения и выбор типа лестницы в здании. Разбивка параметров лестниц и их привязка к конструкциям здания. Параметры разбивки и редактирования лестниц.	2	
7	Разрезы и фасады здания Строительные размеры. Проведение и редактирование линий сечения. Приемы работы с разрезами фасадами здания. Определение мест формирования и глубины необходимых разрезов. Редактирование и обновление разрезов и фасадов здания. Размерные линии, размерные цепочки, правила нанесения размеров в строительной документации. Геометрические варианты нанесения размеров.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение тем: «Информационные технологии в архитектурном проектировании», «Информационные системы, используемые в архитектуре»	8	

Раздел 4 Представление информации		4	
Тема 4.1 Печать документов	Содержание	2	
	1 Печать документов Устройства вывода информации на печать. Принтеры: назначение, типы, основные характеристики и параметры, достоинства и недостатки различных принтеров. Печать документов с помощью принтеров. Плоттеры: назначение, типы, основные характеристики и параметры.	2	3
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение темы «Интернет по электрическим проводам»	8	
Тема 4.2 Отображение информации с помощью	Содержание	2	
	1 Отображение информации с помощью Аудио- и видеоотображение информации в профессиональной деятельности.	2	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение темы «Правовая защита информации»	2	
Всего:		90	

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 информационных технологий и лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- рабочая программа, календарный тематический план;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- видеофильмы и презентации по темам профессионального модуля

Оборудование лаборатории:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- модем, принтер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

- 1 Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: Учебник/ Гришин, В.Н.- М.:ИНФРА – М, 20011.
- 2 Левковец, Л.Б. ArchiCAD 11 Базовый курс [Текст]: Учебник/ Л.Б. Левковец – Спб.: БХВ-Петербург, 2013. – 512с.: ил.
- 3 Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве [Текст]: Учебное пособие/Прохорский, Г.В. – М.: КноРус, 2011 – 264с.

Дополнительная литература

- 4 Макарова, Н.В Информатика [Текст]: Учебник/ Н.В. Макарова – М.: Финансы и статистика, 2011.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, выполнения обучающимися практических работ.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит преподаватель. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки

4.1 Формы и методы контроля результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
использовать современные информационные технологии и методы в области проектирования объектов архитектурной среды, планирование и организация процесса архитектурного проектирования.	Защита практической работы, тестирование
применять информационные технологии для автоматизированных процессов в области профессиональной деятельности	Защита практической работы, тестирование

1	2
Знать:	
классификацию, типологию и перспективы развития информационных технологий в профессиональной деятельности	Защита практической работы, тестирование
взаимосвязь информационных технологий с информационными системами	Защита практической работы, тестирование
использование современных технологий в проектировании объектов архитектурной среды, планирование и организация процесса архитектурного проектирования.	Защита практической работы, тестирование

4.2 Контрольные вопросы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Раздел 1 Автоматизированные рабочие места

- 1 Информационные системы: основные понятия, виды.
- 2 Современные операционные системы.
- 3 Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.

Раздел 2 Технологии сбора информации

- 4 Сервисные программы для работы с файлами.
- 5 Накопители на жестких гибких дисках.
- 6 Накопители на гибких дисках.
- 7 Локальные сети.
- 8 Глобальная сеть Internet.
- 9 Информация и формы ее представления.
- 10 Поиск информации.
- 11 Сканирование текстовых материалов.
- 12 Сканирование графических материалов.
- 13 Обмен информацией с внешними компьютерными носителями.

Раздел 3 Технологии обработки информации

- 14 Приложения Microsoft Office: назначение, применение в профессиональной деятельности.
- 15 Интерфейс ArchiCAD.

- 16 Плавающие панели, команды меню.
- 17 Масштабирование.
- 18 Назначение, настройка и применение инструментов.
- 19 Приемы работы с инструментами ArchiCAD.
- 20 Инструмент «указатель».
- 21 Инструмент «бегущая рамка».
- 22 Чертежный лист плана этажа.
- 23 Системы координат.
- 24 Координатное табло.
- 25 Построение и редактирование линий.
- 26 Построение и редактирование окружностей.
- 27 Построение координационных осей здания.
- 28 Построение и сопряжение стен.
- 29 Редактирование стен.
- 30 Построение криволинейных стен.
- 31 Соединение и разделение стен.
- 32 Параметры и способы построения колонн.
- 33 Устройство проемов в ограждающих конструкциях.
- 34 Размещение и редактирование дверных и оконных проемов.
- 35 Приемы формирования этажей здания.
- 36 Определение строительной высоты этажа и высоты помещения.
- 37 Редактирование, перемещение, копирование элементов в ArchiCAD.
- 38 Приемы формирования перекрытий.
- 39 Толщина и вертикальное размещение перекрытий.
- 40 Формирование и редактирование перекрытий.
- 41 Построения скатных крыш.
- 42 Сопряжение скатов крыши.
- 43 Способы из редактирования скатных крыш.
- 44 Создание люков в крышах.
- 45 Подрезка стен под крышу.
- 46 Параметры и способы построения колонн.
- 47 Приемы работы с разрезами здания.
- 48 Определение мест формирования и глубины необходимых разрезов.
- 49 Фасады здания.

- 50 Создание и размещение фасадов в проекте.
- 51 Строительные размеры и высотные отметки.
- 52 Тексты и выносные надписи.
- 53 Редактирование текстовых блоков.
- 54 Перспективное изображение.
- 55 Настройка параметров 3D-проекции.
- 56 Трансформирование элементов.
- 57 Возможности инструмента «волшебная палочка».

Раздел 4 Представление информации

- 58 Устройство вывода информации на принтеры.
- 59 Устройство вывода информации на плоттеры.
- 60 компоновка и печать проекта.

4.3 Оценка индивидуальных образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка освоенных обучающимися общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 История развития глобальной сети Internet
- 2 Социальные сети
- 3 Виртуальная реальность
- 4 Обзор сайтов, содержащих информацию о новых технологиях в архитектуре
- 5 Проблемы единого информационного пространства
- 6 Интернет по электрическим проводам
- 7 Правовая защита информации
- 8 Информационные технологии в архитектурном проектировании
- 9 Проблемы информационного общества
- 10 Информационные системы, используемые в архитектуре