

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.**

2025

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

Составитель: преподаватель ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж» Загидуллина Регина Расимовна

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения рабочей программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать 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**:

- *понятия, назначение и виды информационных технологий;*
- *базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий.*
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (В1М-технологий) в профессиональной деятельности;
- основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен показать **формирование общих и профессиональных компетенций**:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки **100** часов, в том числе:

учебных занятий **88** часов;

самостоятельной учебная работа **12** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	100
Самостоятельная работа	12
Во взаимодействии с преподавателем в том числе:	
Всего учебных занятий	88
теоретическое обучение	46
Лабораторных и практических занятий	42
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала			
	1	Введение. Информационные технологии в строительстве и архитектуре. Автоматизированное рабочее место	2	2
	2	Применение компьютерной графики в архитектурном проектировании.	2	2
Раздел I САПР Компас-3D				
Тема 1.1. Компьютерная инженерная графика в Компас-3D	Содержание учебного материала			
	1	Компас-3D. Интерфейс программы.	2	2
	2	Компас-3D. Инструменты рисования и редактирования	2	
	3	Компас-3D.. Инструменты рисования и редактирования	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №1. Чертёж плоской детали.		2	
	Практическое занятие №2. Приёмы редактирования, копия объектов.		2	
	Практическое занятие №3. Приёмы редактирования, сопряжение.		2	
Тема 1.2. 3D моделирование в Компас-3D	Содержание учебного материала			
	1	Операции трёхмерного моделирования.	4	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №4. Создание 3d-детали с помощью операции вращения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание плоских чертежей из 3Dмодели		2	
Тема 1.3. САПР КОМПАС-3D V12: интерфейс программы, установка линии-выноски,	Содержание учебного материала			
	1	Многооконный интерфейс программы. Рабочие и вспомогательные окна. Система координат и координатная сетка.	2	2
	2	Масштаб. Параметры размерных линий, установка линии-выноски, разрезных линий, вычерчивание деталей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			

разрезных линий, вычерчивание деталей.	Практическое занятие №5. САПР КОМПАС-3D: геометрические тела.		2	
	Практическое занятие №6. САПР КОМПАС-3D: вычерчивание деталей.		2	
	Практическое занятие №7. САПР КОМПАС-3D : усеченная призма.		2	
	Практическое занятие №8. САПР КОМПАС-3D : виды.		2	
	Практическое занятие №9. САПР КОМПАС-3D : сложный разрез.		2	
	Самостоятельная работа: Работа с основной и дополнительной литературой. Выполнение практических заданий.		2	
Раздел II. САПР AutoCAD				
Тема 3.1 САПР AutoCAD: основные понятия и интерфейс.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Виды новшеств программы AutoCAD.		
	2	Интерфейс программы.	2	2
	3	Использование меню, панелей и инструментальных палитр.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение интерфейса программы AutoCAD		2	
Тема 3.2 САПР AutoCAD: обозначения, команды, инструментальны е режимы	Содержание учебного материала		2	2
	1	Настройка экрана. Настройка единиц измерений.		
	2	Настройка масштаба и элементов строки состояния.	2	2
	3	Средства обеспечения точности геометрических построений	2	2
	4	Блок. Слои.	2	2
	5	Инструмент Линия. Инструмент Прямоугольник Инструмент круг. Инструмент точка.	2	2
	6	Команды редактирования Копирование объектов на заданное расстояние в указанном направлении	2	2
	7	Команды редактирования Построение подобного объекта Обрезка объекта по режущей кромке, заданной другими объектами Удлинение объектов до пересечения с другими объектами Разрыв выбранного объекта между двумя точками	4	2
	8	Нанесение размеров	2	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			

	Практическое занятие №10. САПР AutoCAD: Построение объектов	2	
	Практическое занятие №11. САПР AutoCAD: Оформление чертежей	2	
	Практическое занятие №12. САПР AutoCAD: Команды изменения элементов чертежа	2	
	Практическое занятие №13. САПР AutoCAD: Нанесение размеров.	2	
	Практическое занятие №14. САПР AutoCAD: Подготовка документа для печати	2	
	Самостоятельная работа: Создание чертежа плана этажа жилого здания	2	
Тема 3.3 САПР AutoCAD: выполнение надписей, форматки и шаблоны.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Рисование текста.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Практическое занятие №15. САПР AutoCAD: рисование.	2	
	Практическое занятие №16. САПР AutoCAD: редактирование.	2	
	Практическое занятие №17. САПР AutoCAD: план перекрытия.	2	
	Практическое занятие №18. САПР AutoCAD: построение лестниц.	2	
	Практическое занятие №19. САПР AutoCAD: узел соединения стеновых панелей.	2	
	Практическое занятие №20. САПР AutoCAD: благоустройство и организация рельефа участка территории.	2	
	Практическое занятие №21. САПР AutoCAD: изометрия. Зачетная работа.	2	
	Самостоятельная работа: Создание чертежа фасада жилого здания	4	
	Дифференцированный зачет		
Всего		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информационные технологии в профессиональной деятельности»;
- методический комплект контроля знаний и умений;
- методический комплект для внеаудиторной самостоятельной работы;
- методический комплект по подготовке к практическим занятиям.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Божко А.Н. Основы автоматизированного проектирования. ИНФРА-М. - 2019.- 329 стр. ISBN- 978-5-16-014441-2/ Среднее профессиональное образование [ЭБС www.new.znanium.com].
2. Инженерная графика. Кокошко Анатолий Федорович, Матюх Светлана Анатольевна. Издательство: Республиканский институт профессионального образования 2019 стр. 268 стр. ISBN 978-985-503-903-8 www.new.znanium.com].

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eup.ru/>
3. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>

8. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]:. Режим доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
9. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. ВандезандДж., РидФ., КригелЭ. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курсAutodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.: ил.
3. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / Г.С.гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. –1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240с.
4. Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для СПО /; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2.
5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
6. Методические указания для выполнения практических работ.
7. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, развитие общих компетенций ОК2–ОК4, ОК9, формирование профессиональных компетенций ПК 1.3, 1.4, ПК 2.3)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	Текущий контроль при проведении:
– <i>понятия, назначение и виды информационных технологий;</i>	- письменного/устного опроса
– <i>базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий.</i>	- тестирования
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВІМ-технологий) в профессиональной деятельности;	- Оценки результатов практической работы.
– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Промежуточная аттестация
– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	в форме Диф. зачета в виде устных ответов и демонстрации умений работы в прикладных пакетах САПР
– технологию поиска информации;	
– технологию освоения пакетов прикладных программ.	
Уметь:	
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Текущий контроль:
– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	- Защита отчетов по практическим работам;
– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	- Оценка заданий для внеаудиторной самостоятельной работы;
– устанавливать пакеты прикладных программ;	- Оценка демонстрации умений в процессе работы с прикладными программами САПР
	Промежуточная аттестация
	в форме Диф. зачета в виде устных ответов и демонстрации умений работы в прикладных пакетах САПР

Общие компетенции:	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– устный (письменный) опрос, – тестирование, – наблюдение и оценка выполнения практических работ
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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Профессиональные компетенции:	
ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.	Текущий контроль в форме: – устный (письменный) опрос, – тестирование, – наблюдение и оценка выполнения практических работ
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.	