

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята
на заседании Педагогического совета
Протокол №9 от 15.05.2026г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 15.05.2026 г. № 624

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 «Инженерная компьютерная графика»

Для специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Квалификация специалиста	Системный администратор
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	3 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 июля 2023 г. № 519.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программу составил: Лаврова Н.А., преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 8 от 27.04.2026г

Заведующий отделом СОП

А.Ф. Жмайло

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 «Инженерная компьютерная графика»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02,	– читать чертежи и схемы; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств	– основные правила построения чертежей и схем с помощью САПР; – способы графического представления пространственных образов

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:		
	– теоретическое обучение	6
	– практические занятия	38
	– в форме практической подготовки	38
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
2.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
Всего по дисциплине в рамках образовательной программы		50

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 «Инженерная компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Количество аудиторных часов			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		всего	в т.ч. практических занятий	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. КОМПАС- электрик		46	38	38	
Тема 1.1. Работа в КОМПАС-электрик	Содержание	8			ОК 01 ОК 02,
	Структура системы. База данных. Редактор схем и отчетов. Общие сведения о базе данных комплектующих (БДК). Структура БДК. Объекты БДК. Начало и окончание работы БДК. Интерфейс менеджера БДК. Редактирование структуры БДК. Структура таблицы. Наполнение таблиц БДК.	2			
	Библиотека условных графических обозначений (УГО). Общие сведения о Библиотеке УГО. Состав Библиотеки УГО. Объекты Менеджера библиотеки УГО. Начало и окончание работы менеджера библиотеки УГО. Запуск приложения. Выход из приложения. Интерфейс Менеджера библиотеки УГО. Редактирование структуры Библиотеки УГО. Создание УГО. Сохранение УГО.	2			
	Общие сведения о Библиотеке форм отчетов. Состав Библиотеки форм отчетов. Интерфейс Библиотеки форм отчетов. Редактирование структуры Библиотеки форм отчетов. Общие сведения. Создание каталога Создание формы отчета. Добавление в Библиотеку новых форм. Порядок добавления форм. Параметры отчета. Конструктор данных.	2			
	Типы документов проекта. Рекомендуемая последовательность выпуска документов. Наполнение проекта. Комплектующие изделия. Добавление аппарата на поверхность. Приемы работы с объектами схем. Правила составления перечня элементов	2			
	Тематика практических занятий	38	38	38	
	Практическое занятие № 1 Основные элементы меню. Применение настроек для нового и текущего документа. Работа с базой данных УГО.	2	2	2	
	Практическое занятие № 2 Пополнение базы данных комплектующих	2	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Количество аудиторных часов			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		всего	в т.ч. практических занятий	в т.ч. в форме практической подготовки	
	изделий. Операции с проектами. Резервное копирование и экспорт документов.				
	Практическая работа № 3 Вставка УГО. Линии электрических связей. Основные приемы составления электрических схем. Ввод и редактирование УГО	2	2	2	
	Практическая работа № 4. Применение линий электрических связей	2	2	2	
	Практическая работа № 5. Создание проекта. Выполнение схемы электрической принципиальной и перечня элементов к ней в КОМПАС-Электрик. Составление схемы соединений	6	6	6	
	Практическая работа № 6 Выполнение схемы электрической принципиальной генератора и перечня элементов к ней в КОМПАС-Электрик. Разработка электрических схем расположений	6	6	6	
	Практическая работа № 7 Выполнение схемы электрической принципиальной элемент К (реле, контакторы, пускатели) и перечня элементов к ней в КОМПАС-Электрик.	6	6	6	
	Практическая работа № 8 Выполнение схемы электрической принципиальной выпрямителя и перечня элементов к ней	4	4	4	
	Практическая работа № 9 Разработка принципиальной электрической схемы	4	4	4	
	Практическое занятие № 10 Создание ведомости документов и спецификации	4	4	4	
Самостоятельная работа обучающихся		4			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2			
Всего:		50	38	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Кабинет «Компьютерного моделирования», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треляль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с.
2. Головицына М.В., Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов: Курс лекций / М.В. Головицына— Москва: Интуит НОУ, 2023. — 249 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. *Акопов, А. С.* Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534872>
2. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>.
3. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 305 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>.
4. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 383 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.
5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078>– Режим доступа: по подписке.
6. Исаев, И. А. Инженерная графика / И. А. Исаев ; Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина. – 3-е изд., испр.. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 58 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 9785000914779. – URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=920303>– Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский, А. М. Инженерная графика (металлообработка) : учебник для образовательных учреждений, реализующих ФГОС СПО по специальностям технического профиля, ОП.01 "Инженерная графика" / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов; А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 14-е изд., стер.. – Москва : Академия, 2024. – 400 с. – ISBN 9785446845040. – URL:

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование).

3.2.4. Дополнительные источники

1. Справочник проектировщика. Самоучитель Компас. Режим доступа: seniga.ru/uchmat/55-kompas.html.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, самостоятельной работы обучающихся.

4.1 Методы контроля и оценки текущей успеваемости

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
– основные правила построения чертежей и схем с помощью САПР; – способы графического представления пространственных образов	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Текущий контроль при проведении: - устных зачётов, - понятийных диктантов Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
– читать чертежи и схемы; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	<i>Текущий контроль при проведении:</i> - практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета