

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК
Общепрофессиональных дисциплин

Т.Чеб

Т.П.Чеботарёва

«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО. 03.01 Черчение

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Специалист по информационным ресурсам

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1547 от 09.12.2016г.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Черчение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

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

- пользоваться государственными стандартами ЕСКД и справочной литературой;
- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;
- выполнить комплексный чертеж геометрических тел;
- правильно выбирать главный вид и количество видов, выполнять необходимые разрезы и сечения;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- выполнить рабочий чертеж детали.

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

- основные сведения по оформлению чертежей и схем;
- общие правила нанесения размеров на чертежах и вычерчивания контуров деталей;
- метод прямоугольного проецирования, комплексный чертеж точки и его плоскости проекций;
- способы графического представления пространственных образов;
- условные изображения и обозначения резьбы;
- основные положения разработки и оформления конструкторской документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	
	<i>1 семестр</i>	<i>2 семестр</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	22	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20	26
лекции	6	
практические занятия	14	26
лабораторные занятия	-	-
ПАтт	-	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2	-
<i>Другая форма контроля</i>	<i>Контрольная работа</i>	
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Чертение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Геометрическое черчение		6	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		2
	Введение. Основные термины. Форматы чертежей. Масштабы. Шрифт чертежный.	2	
	Практические занятия: «Линии чертежа.»	2	
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала		2
	Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	Практические занятия:		
	«Нанесение размеров»	2	
Раздел 2. Машиностроительное черчение		34	
Тема 2.1 Правила оформления конструкторской документации. Изображения: Виды	Содержание учебного материала		2
	Машиностроительный чертеж. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	2	
	Практические занятия:		
	Изображения: «Виды»	4	
Тема 2.2 Изображения: Разрезы	Содержание учебного материала		2
	Разрезы: простые, сложные. Обозначение разрезов. Шероховатость поверхности.	2	
	Практические занятия: «Разрез простой»	4	
Тема 2.3 Изображения: сечения	Содержание учебного материала	2	1
	Сечения (симметричные, несимметричные, вынесенные, наложенные)		
	Практические занятия:		
	«Сечения»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.4 Основные сведения о резьбе	Содержание учебного материала		2
	Типы резьб, профили, элементы резьбы.	2	
	Практические занятия: «Изображение и обозначение резьбы на чертежах»	4	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.5 Стандартные резьбовые крепежные изделия	Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий.		2
	Практические занятия «Изделия резьбовые стандартные»	4	
	Содержание учебного материала		
	Сборочный чертеж. Соединения резьбовые. Спецификация	2	
Тема 2.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Практические занятия:		2
	Упрощенное изображение шпилечного и винтового соединения.	6	
Самостоятельная работа		2	
	Всего	42	

Уровни освоения учебного материала:

- 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- чертежный и мерительный инструменты;
- комплект учебно-наглядных пособий по Инженерной графике (плакаты, макеты, стенды и т.д.);
- комплекты моделей, деталей и сборочных единиц;
- учебно-методический комплекс по Инженерной графике (комплект учебных и учебно-методических пособий);
- рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика (СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2019 - 434 с. <http://www.book.ru/book/919183>

Дополнительные источники:

1. Лейкова М. В. Инженерная и компьютерная графика. Соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования [Электронный ресурс]: / Лейкова М.В., Мокрецова Л.О., Бычкова И.В. - Москва: МИСИС, 2019 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47486

2. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокина - Москва: Лань, 2019 - 400 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1808

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.ing-grafika.ru/>
2. <http://window.edu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться государственными стандартами ЕСКД и справочной литературой; - оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД; - выполнить комплексный чертеж геометрических тел; - правильно выбирать главный вид и количество видов, выполнять необходимые разрезы и сечения; - выполнять чертежи резьбовых соединений деталей; - выполнить рабочий чертеж детали. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения по оформлению чертежей и схем; - общие правила нанесения размеров на чертежах и вычерчивания контуров деталей; - метод прямоугольного проецирования, комплексный чертеж точки и его плоскости проекций; - способы графического представления пространственных образов; - условные изображения и обозначения резьбы; - основные положения разработки и оформления конструкторской документации. 	<p>Текущий контроль проводится в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса; - проверки выполнения домашних графических работ; - тестирования по темам. <p>Периодический контроль в форме: графической работы по каждому разделу дисциплины.</p> <p>Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 1 семестра – контрольная работа, в конце 2 семестра – экзамен</p>

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
Проверочная, контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> – «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводят новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
	<p>объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 579 1487 968">– «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. <li data-bbox="632 968 1487 1226">– «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 1340 1487 1933">– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. <li data-bbox="632 1933 1487 2041">– «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
	<p>информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Практическое занятие	<ul style="list-style-type: none"> – «отлично» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; – «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 семестр обучения. Другие формы контроля – Контрольная работа

- Вопросы для подготовки к контрольной работе:

1. ЕСКД: назначение, в каком году была создана.
2. Обозначение стандартов ЕСКД.
3. Форматы чертежей. Рабочая рамка.
4. Масштабы.
5. Чертежные инструменты и их назначение.
6. Линии чертежа: наименование, начертание, толщина линий и основное назначение.
7. Шрифт чертежный: размер, высота, ширина и толщина букв, вспомогательная сетка.
8. Основные правила нанесения размеров на чертеже: размерные числа и их единицы измерения, размерные и выносные линии, стрелки, контур предмета, первые и последующие размерные линии, размерная цепь.
9. Условные знаки: для круглых и квадратных отверстий, скруглений, уклонов.
10. Основные надписи: формы и их назначение.
11. Графы основных надписей по форме 1 и 2.
12. Деление окружности на равные части: на 3 части, на 4 и на 6.
13. Величина изображенного предмета задается...
14. Правила выполнения сопряжения дуги с прямой. Точка сопряжения.
15. Методы проецирования.
16. Геометрические тела.
17. Комплексный чертеж цилиндра.
18. Комплексный чертеж шестигранной призмы.
19. Проекционная связь
20. Аксонометрические проекции.

2 семестр обучения. Форма контроля – Экзамен

- Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Линии, применяемые на чертеже.
2. Основные форматы. Основные надписи чертежей.
3. Шрифты чертежные. Масштабы.
4. Нанесение размеров на чертежах.
5. Изображения: виды (основные, дополнительные, местные).
6. Изображения: разрезы (простые, сложные).
7. Изображения: сечения (вынесенные и наложенные).
8. Основные сведения о резьбе.
9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
10. Основные типы стандартных резьб. Нестандартные резьбы.
11. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.

12.Резьбовые соединения: болтовое соединение, шпилечное, винтовое.

13.Обозначение шероховатости поверхностей деталей.

14. Элементы передач: колесо зубчатое цилиндрическое.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без ошибок и демонстрируют наличие знаний по всей программе учебной дисциплины;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без значительных ошибок и демонстрируют наличие знаний по существенной части программы;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания в большей части выполнены правильно и демонстрируют наличие знаний по основной части программы;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания не выполнено или выполнено не верно.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.