

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

от 29.05.2024г. № 141\1-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.09 Технологическая оснастка

общепрофессионального цикла

основной образовательной программы

программы подготовки специалистов среднего звена

15.02.16 Технология машиностроения

г. Самара, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.09 Технологическая оснастка

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована с целью установления базовых знаний в профессиональной подготовке работников машиностроительного профиля.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;

20.2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>105</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>70</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>8</i>
практические занятия	<i>14</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>35</i>
<i>Итоговая аттестация в форме –зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Технологическая оснастка

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Станочные приспособления		25	
Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях.	Содержание учебного материала Классификация приспособлений. Корпуса приспособлений. Контрольная работа № 1. «Методы центрирования и крепления корпусов на станках»	1	2
Тема 1.2. Установка заготовок в приспособлениях	Содержание учебного материала Установочные элементы в приспособлениях. Контрольная работа № 2. «Расчёт усилий зажима заготовки в приспособлении»	1	2
Тема 1.3 Основные рабочие органы (узлы) станочных приспособлений	Содержание учебного материала Направляющие и настроечные элементы приспособлений Установочно-зажимные устройства Механизированные приводы приспособлений Делительные и поворотные устройства. Практическое занятие № 1. «Расчёт образцов приспособлений с зажимами различного типа» Контрольная работа: № 3. «Виды установочно-зажимных устройств и принцип их работы» Самостоятельная работа «Схемы установки для различных деталей»	1	2
Тема 1.4. Универсальные и специализированные станочные приспособления.	Содержание учебного материала Универсальные приспособления. Универсально-сборочные приспособления. Практическое занятие № 2. «Компоновка УСП для обработки детали на заданном станке» Контрольная работа № 4. «Конструктивные особенности УСП и СРП» Самостоятельная работа «Назначение, конструкция и принципы работы универсальных делительных переналаживаемых столов»	1	2
Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений		14	
Тема 2.1. Методика	Содержание учебного материала:	1	2

проектирования станочных и измерительных приспособлений	Проектирование станочных и измерительных приспособлений. Методика проектирования станочных приспособлений.		
	Лабораторная работа № 1. «Разбор приспособления по образцу и общему виду»	4	
	Лабораторная работа № 2. «Сконструировать приспособление для обработки конкретной детали»	4	
	Практическое занятие № 3. «Расчёт приспособления на точность»	4	
	Самостоятельная работа «Экономическая эффективность применения приспособления»	1	
Раздел 3. Конструкция станочных приспособлений		12	
Тема 3.1. Конструкции токарных, фрезерных и сверлильных приспособлений	Содержание учебного материала	1	2
	Приспособления для токарных работ. Фрезерные приспособления. Сверлильные приспособления.		
	Контрольная работа № 5. «Виды и назначения приспособлений для основных типов м/р станков	1	
	Самостоятельная работа « Назначение, устройство и принципы работы консольной оправки с гидропластмассой»	2	
Тема 3.2. Вспомогательные инструменты для металлообрабатывающих станков	Содержание учебного материала:	1	2
	Вспомогательный инструмент для различных металлообрабатывающих станков. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ.		
	Самостоятельная работа «Вспомогательный инструмент для сверлильных станков»	7	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета: «Технологическое оборудование и оснастка»; мастерских: «Механических»

Оборудование учебного кабинета: макеты и модели приспособлений для металлорежущих станков, комплект вспомогательных и режущих инструментов, станок – тренажёр, 15 столов и 30 стульев.

Технические средства обучения: ПК, проектор

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: металлорежущие станки различных типов с комплектом оснастки и инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ансеров М.А. Приспособление для металлорежущих станков- М.: Машиностроение, 2018
2. Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений- М.: Высшая школа, 2018.
3. Горошкин А.К. Приспособления для металлорежущих станков: Справочник. – М.: Машиностроение, 2017.
4. Корсаков В.С. Основы конструирования приспособлений. – М.: Машиностроение, 2018.
5. Кузнецов Ю.Н. Технологическая оснастка для станков с ЧПУ и промышленных роботов. – М.: Машиностроение, 2018.
6. Кузнецов Ю.Н. Технологическая оснастка для станков с программным управлением. – М.: Машиностроение, 2019.

Дополнительные источники:

1. Ракович А.Г. САПР станочных приспособлений. – М.: Машиностроение, 1986.
2. Кузнецов Ю.И., Маслов А.Р. Оснастка для станков с ЧПУ: справочник. – М.: Машиностроение, 1990.
3. Шурков В.Н. Основы автоматизации и промышленные роботы. – М.: Машиностроение, 1990.
4. Добрыдnev А.Г. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985.
5. Худобин Л.В., Гурьянихин В.Ф., Березин В.Р. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – М.: Машиностроения, 1989.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Умения:</u> • осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; • составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;	Практическое занятие: «Расчёт приспособления на точность» Лабораторная работа: «Спроектировать приспособление для обработки конкретной детали»
<u>Знания:</u> • назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; • схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; • приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;	Контрольные работы: «Виды установочно-зажимных устройств и принцип их работы»; «Конструктивные особенности УСП и СРП»; «Виды установочно-зажимных устройств и принцип их работы»; «Виды и назначения сверлильных приспособлений». Контрольная работа: «Особенности базирования заготовок на станках с ЧПУ» Контрольная работа: «Вспомогательный инструмент для токарных станков».