

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

На заседании ЦМК

Председатель ЦМК



/ Ф.Б. Шарипова/

Протокол

№ 1 от « 28 » 08 2024г.



«Утверждено»

Директор ГБПОУ

«Альметьевский профессиональный колледж»

/А.Ф. Шарипова/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»**
по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.16 «Технология машиностроения»

2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.16 «Технология машиностроения»

Организация-разработчик:
«Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик: преподаватель Елисеева Е.В.

Рекомендовано методическим советом протокол № 1 от 08 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОП.12 Технологическая оснастка

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Технологическая оснастка» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» по программе подготовке специалистов среднего звена 15.02.16 «Технология машиностроения», разработанной в соответствии с ФГОС.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины:

- формирование умения читать чертежи средней сложности и сложных конструкций и деталей;
- овладение умениями пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

1.3.2. Задачи дисциплины:

- приобретение знаний основных правил чтения конструкторской документации, сборочных чертежей;
- приобретение опыта оформления чертежей согласно единой системы конструкторской документации.

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

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексный чертеж геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствующей нормативно-технической документацией;

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

- закон, методы и приемы проектного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.3.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.012 «Технологическая оснастка» обеспечивает достижения студентами следующих результатов:

личностных:

- активная гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

- уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

-осознание приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Результатом освоения общепрофессионального цикла является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «инженерная графика», в том числе профессиональными и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

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;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 124ч., нагрузка во взаимодействии с преподавателем:

- всего учебных занятий 110ч.;
- по учебным дисциплинам теоретического обучения 56ч.;
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий 54 ч.;
- самостоятельная работа 2 ч.;
- консультации 6ч.;
- промежуточная аттестация-6ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	124
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем:	
- всего во взаимодействии с преподавателем	110
- по учебным дисциплинам теоретического обучения	56
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий	54
-консультация	6
- самостоятельная работа	2
- промежуточная аттестация	6
4 семестр промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП12«Технологическая оснастка»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. Общие сведения о приспособлениях				
Тема 1.1. Основные понятия о приспособлениях	Содержание учебного материала			
	1	Классификация и основные требования	8	ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1, ЛР2, ЛР4, ЛР7
	2	Установка заготовок в приспособления		
	3	Графические обозначения элементов станочных приспособлений		
Тема 1.2.Элементы приспособлений	Содержание учебного материала			
	1	Установочные элементы	24	
	2	Зажимные механизмы		
	3	Направляющие элементы для режущего инструмента		
	4	Механизированные приводы		
	5	Делительные и поворотные устройства		
	6	Корпуса. Элементы приспособлений многократного использования		
	Практические занятия			
	1	Расчет погрешностей базирования	6	
	2	Выбор рациональных схем базирования	6	
Раздел 2. Приспособления для оснащения технологических операций				
	Содержание учебного материала			

Тема 2.1. Приспособления для металлорежущих станков основных групп	1	Особенности выбора станочных приспособлений и приспособлений для установки и закрепления режущего инструмента	12	ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1, ЛР2, ЛР4, ЛР7
	2	Приспособления для токарных станков		
	3	Приспособления для фрезерных станков		
	4	Приспособления для сверлильных станков		
	5	Приспособления для шлифовальных работ		
	6	Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. Приспособления для агрегатных станков		
Тема 2.2. Сборочные и контрольные приспособления и приспособления для инструмента	Содержание учебного материала			
	1	Сборочные приспособления	4	
	2	Контрольные приспособления		
	3	Приспособления для инструмента		
	4	Автоматизация загрузки заготовок в зажимные приспособления		
	Практические занятия			
	1	Разработка схем базирования	6	
	2	Определение погрешностей закрепления заготовки в приспособлениях различного типа	6	
	3	Расчет цилиндрической оправки с гарантированным зазором	6	
	Раздел 3. Проектирование и эксплуатация станочных и контрольных приспособлений			
Тема 3.1. Традиционные методы проектирования приспособлений	Содержание учебного материала			
	1	Особенности проектирования станочных приспособлений		ОК4,

	2	Эксплуатация станочных приспособлений и требования безопасности	4	ОК5, ОК8, ПК1.1, ЛР2, ЛР4, ЛР7
	3	Оценка эффективности применения станочных приспособлений		
	4	Особенности проектирования контрольных приспособлений		
Тема 3.2. Автоматизированное проектирование приспособлений	1	Сущность и особенности методики автоматизированного проектирования приспособлений	4	
	2	Общие принципы построения системы автоматизированного проектирования		
	Практические занятия			
	6	Расчет конической оправки	4	
	7	Расчет прессовых оправок	4	
	8	Установка заготовок	4	
	9	Зажимные механизмы	4	
	10	Расчет силы зажима в кулачковых патронах	4	
	11	Ознакомление со схемой работы мембранного патрона и расчетом силы зажима на штоке и напряжения в материале мембраны патрона	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем)Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ				2
Консультация				6
Экзамен				6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технологическая оснастка. Оборудование учебного кабинета: посадочные места студентов; рабочее место преподавателя; рабочая меловая доска; интерактивная доска; наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ). Технические средства обучения: ПК, принтер. Список оборудования в кабинете:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- объемные модели;
- плакаты;
- альбомы сборочных чертежей;
- технологическая документация;
- схемы.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- веб-камера;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка. Лабораторно – практические работы и курсовое проектирование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2022г.
2. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: Учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020г.

Дополнительные источники:

1. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – Издательский центр «Академия, 20.19

Интернет – ресурсы:

— ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511791>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел /тема	Тип оценочных мероприятий
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Раздел1. Раздел2	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел1.Раздел3	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок, технического творчества, олимпиад, научно – практических конференций
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел2.Раздел3	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Раздел3	Экспертиза портфолио личных достижений обучающегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Раздел3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Раздел1.Раздел2.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального

производства, действовать в ситуациях	эффективно чрезвычайных		учебной дисциплины.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Раздел1.Раздел2.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального учебной дисциплины

Всего прошнуровано и
пронумеровано 12 листов