



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»

РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 4 от 23.06.2022.
Председатель МК Салычева / Салычева О.Н./

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО
"Полипрофильный техникум
им. О.В. Терёшкина"
Ж.А.Коротаева
Приказ №082/ОД от « 15 » 08 2022г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР:
И.Ю. Белова
"12" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

по программе подготовки
специалистов среднего звена

15.02.08 Технология машиностроения
(базовая подготовка)
очное отделение

г. Лесной
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.08 Технология машиностроения №350 от 18.04.2014 г.

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» (от 09.11.2016 №788-ПП).
- "Положение о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины, циклов ОГСЭ, ЕН, ОП/ПМ ОПОП«
- Положение о планировании, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- "Положение о формировании ФОС для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»
- Положение о самостоятельной работе ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»

Разработчик:

Давыдова Антонина Аркадьевна
преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" Технологическая оснастка"

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, также может быть использована в рамках программы переподготовки и повышения квалификации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный цикл: ОП.09. Общепрофессиональные дисциплины

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

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

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

В результате освоения дисциплины 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

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
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 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-----	---

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются профессиональные компетенции:

Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1. 4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов,

в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов,

Самостоятельная работа обучающегося 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лекций, уроков	20
практические работы	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
- Исследование учебной литературы	10
- Составление конспекта	3
- Ответы на вопросы	2
- Реферативная работа	5
- Подготовка презентаций	5
Итоговая аттестация - дифференцированный зачет- <i>тестирование</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Технологическая оснастка"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	№ занятия	Уровень освоения
1. Общие сведения о технологической оснастке	Основные определения	1	1	2
	Классификация приспособлений	1	2	2
2. Основные положения теории базирования.	Базы и схемы базирования	1	3	2
	Классификация баз.	1	4	2
	ЛПР№ 1 Выбор и порядок назначения технологической базы.	2	5,6	3
	ЛПР№ 2 Графическое изображение элементов станочных приспособлений.	2	7,8	3
	ЛПР№ 3 Погрешности установки.	2	9,10	3
	ЛПР№ 4 Расчет погрешности базирования и выбор рациональной схемы.	2	11,12	3
	ЛПР№ 5 Погрешности закрепления.	2	13,14	3
	ЛПР№ 6 Погрешности положения	2	15,16	3
	Самостоятельная работа Графическое изображение станочных приспособлений.	5		3
3. Элементы приспособлений	Установочные элементы.	2	17,18	2
	Оправки	2	19,20	2
	Корпуса	2	21,22	2
	ЛПР№ 7 Расчет элементов приспособлений	2	23,24	3
	Самостоятельная работа Расчет элементов приспособлений	5		3
4. Зажимные механизмы.	Зажимные механизмы	2	25,26	2
	ЛПР№ 8 Характеристики зажимных механизмов	2	27,28	3
	ЛПР№ 9 Изучение конструкции вакуумных приспособлений.	2	29,30	3
	ЛПР№ 10 Изучение конструкции пневматических и гидравлических приводов для приспособлений.	2	31,32	3
	Самостоятельная работа Рациональный выбор зажимных механизмов.	5		3
5. Приспособления для	Приспособления для металлорежущих станков	2	33,34	2
	ЛПР№ 11 Изучение конструкции приспособления для токарных станков.	2	35,36	3

металлорежущих станков	ЛПР№ 12 Изучение конструкции приспособления для сверлильных станков.	2	37,38	3
	ЛПР№ 13 Изучение конструкции приспособления для станков с ЧПУ.	2	39,40	3
	ЛПР№ 14 Изучение конструкции приспособления для агрегатных станков и автоматических линий.	2	41,42	3
	Самостоятельная работа Рациональный выбор приспособлений для обработки конкретной детали.	5		3
6. Сборочные и контрольные приспособления.	Сборочные приспособления	2	43,44	2
	Контрольные приспособления	2	45,46	2
	ЛПР№ 15 Изучение конструкции сборочных и контрольных приспособлений.	2	47,48	3
	Самостоятельная работа. Рациональный выбор приспособлений для сборки и контроля.	5		3
Дифференцированный зачет- тестирование		2	49,50	3
	Всего	50		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решения проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологическая оснастка»

3. 1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета «Технологической оснастки».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы приспособлений и деталей;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- дидактические материалы

3. 2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Ермолаев – М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т. Т.1 / под ред. А. С. Васильева, А. А. Кутина. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Инновационное машиностроение, 2018. 756 с.

Дополнительные источники:

1. Технологическая оснастка. Учебное пособие для СПО

<http://bookash.pro/ru/book/156266/tehnologicheskaya-osnastka-uchebnoe-posobie-dlya-spo-boris-aleksandrovich-krasilnikov>

Нормативные документы:

ГОСТ 31.010.01-84 Приспособления станочные. Термины и определения

ГОСТ 12196-66 Приспособления станочные. Призмы неподвижные. Конструкция

ГОСТ 12195-66 Приспособления станочные. Призмы опорные. Конструкция

ГОСТ 12193-66 Приспособления станочные. Призмы подвижные. Конструкция

ГОСТ 12197-66 Приспособления станочные. Призмы с боковым креплением. Конструкция

ГОСТ 12194-66 Приспособления станочные. Призмы установочные. Конструкция

ГОСТ 12217-66 Приспособления станочные. Пробки для смазочных отверстий. Конструкция

ГОСТ 12202-66 Приспособления станочные. Пробки резьбовые. Конструкция

ГОСТ 19994-74 Приспособления удаления стержней реечные пресс-форм для выплавляемых моделей. Конструкция и размеры

ГОСТ 19993-74 Приспособления удаления стержней дисковые пресс-форм для выплавляемых моделей. Конструкция и размеры

ГОСТ 12213-66 Приспособления станочные. Штыри установочные. Конструкция

ГОСТ 12208-66 Приспособления станочные. Шпонки призматические скользящие сборные. Конструкция

ГОСТ 12218-66 Приспособления станочные. Шайбы увеличенные. Конструкция

ГОСТ 12219-66 Приспособления станочные. Шайбы резьбовые. Конструкция

ГОСТ 12206-66 Приспособления станочные. Хвостовики посадочные. Конструкция

ГОСТ 31.0171.01-91 Приспособления к металлорежущим станкам. Детали и сборочные единицы общего применения. Общие технические требования

ГОСТ 31.1066.04-97 Приспособления к металлорежущим станкам. Оправки кулачковые. Общие технические условия

ГОСТ 31.1066.02-85 Приспособления к металлорежущим станкам. Оправки с разрезными цангами для точных работ. Основные параметры и размеры

ГОСТ 31.1066.03-97 Приспособления к металлорежущим станкам. Оправки центровые для точных работ. Общие технические условия

ГОСТ 31.1066.01-85 Приспособления к металлорежущим станкам. Оправки центровые переналаживаемые с гофрированными втулками для точных работ. Основные параметры и размеры

ГОСТ 2675-80 Патроны самоцентрирующие трехкулачковые. Основные размеры

ГОСТ 1654-86 Патроны токарные общего назначения. Общие технические условия

ГОСТ 3890-82 Патроны четырехкулачковые с независимым перемещением кулачков. Основные и присоединительные размеры

ГОСТ 26539-85 Патроны цанговые с конусом 7:24 для крепления инструмента с цилиндрическим хвостовиком. Основные размеры

ГОСТ 17200-71 Патроны цанговые к токарно-револьверным станкам. Конструкция

ГОСТ 21054-75 Патроны фрезерные для крепления инструмента с коническим хвостовиком. Конструкция и размеры

ГОСТ 22993-78 Патроны трехкулачковые с ключом для ручных сверлильных машин. Основные размеры

ГОСТ 24351-80 Патроны токарные самоцентрирующие трех- и двухкулачковые клиновые и рычажно-клиновые. Основные размеры

ГОСТ 2571-71 Патроны токарные поводковые. Конструкция и размеры.

ГОСТ 8522-79 Патроны сверлильные трехкулачковые с ключом. Основные размеры.

ГОСТ 31.111.42-83 Детали и сборочные единицы универсально-сборных приспособлений к металлорежущим станкам. Технические требования. Методы контроля. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 31.1001.01-88 Приспособления станочные для станков с ЧПУ, ГПМ, ГПС. Основные параметры.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. металлов. http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.11.26
2. Библиотека машиностроителя <http://lib-bkm.ru>
3. Электронная библиотека <http://www.booksgid.com>
4. Библиотека ГОСТ <http://vsegost.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая оснастка

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, тестирования, контрольных и графических работ на уроках.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Формиру е-мые ОК и ПК	Результаты (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля
1. Общие сведения о технологической оснастке 2. Основные положения теории базирования. 3. Элементы приспособлений 4. Зажимные механизмы. 5. Приспособления для металлорежущих станков 6. Сборочные и контрольные приспособления.	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1 – 3.2	уметь: — осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; — составлять технические задания на проектирование технологической оснастки; знать: — назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; — схемы и погрешность базирования	Экспертная оценка лабораторных работ: ЛПР№ 1 Выбор и порядок назначения технологической базы. ЛПР№ 2 Графическое изображение элементов станочных приспособлений. ЛПР№ 3 Погрешности установки. ЛПР№ 4 Расчет погрешности базирования и выбор рациональной схемы ЛПР№ 5 Погрешности закрепления. ЛПР№ 6 Погрешности положения ЛПР№ 7 Расчет элементов приспособлений ЛПР№ 8 Характеристики зажимных механизмов ЛПР№ 9 Изучение конструкции вакуумных приспособлений. ЛПР№ 10 Изучение конструкции пневматических и гидравлических приводов для приспособлений. ЛПР№ 11 Изучение конструкции приспособления для токарных станков.

		заготовок в приспособлени ях; — приспособлени я для станков с ЧПУ и обрабатывающ их центров	ЛПР№ 12 Изучение конструкции приспособления для сверлильных станков. ЛПР№ 13 Изучение конструкции приспособления для станков с ЧПУ. ЛПР№ 14 Изучение конструкции приспособления для агрегатных станков и автоматических линий. ЛПР№ 15 Изучение конструкции сборочных и контрольных приспособлений. ДЗ- Тестирование
--	--	--	---

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

"5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;

"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;

"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 239564588237167604692681941402602000088068307144

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 21.09.2022 по 21.09.2023