


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Подпорожский политехнический техникум»

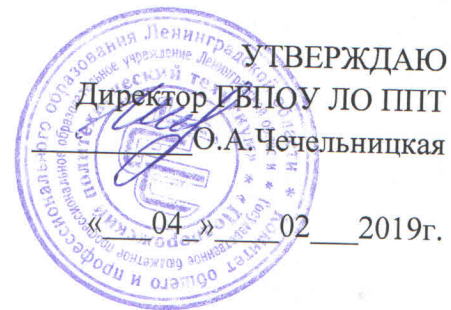
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

Подпорожье
2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)
15.02.08 «Технология машиностроения»

Рассмотрен на заседании МК
По ППССЗ
Председатель  Ядыкина Л.А.
Протокол № 5.
от 17.01.2019год



Приложение к ОПОП по специальности
«Технология машиностроения»
Утверждено приказом ГБПОУ ЛО ППТ
от 04.02. 2019г. №01-05/13

Преподаватель: Васина Т.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» и составлена в соответствии с ФГОС и рабочим учебным планом по данной специальности.

Программа дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников для предприятий металлообрабатывающей отрасли. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной 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.

Для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;
- овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

Для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

Для обучающихся с нарушениями и расстройствами аутистического спектра:

- овладение основными языковыми ресурсами учебного материала, приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний;
- стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;
- наличие умения использовать персональные средства доступа.

Общие компетенции:

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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. 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 примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов

самостоятельной работы обучающегося - 40 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>120</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>20</i>
курсовой проект	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
работа с учебной, нормативной и справочной литературой, самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебных пособий, подготовка к практическим работам, оформление практических заданий, выполнение индивидуальных заданий. курсовое проектирование	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Технологическая оснастка»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<i>1. Введение. Общие сведения о приспособлениях Тема 1 Основные понятия о приспособлениях</i>	Классификация и основные требования. Структура приспособлений. Установка заготовок в приспособления. Графическое обозначение элементов станочных приспособлений. Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекции (обработка текста)	4 3,5	1
<i>Тема 2. Элементы приспособлений</i>	- Установочные элементы. Зажимные механизмы. Направляющие элементы. Механизированные приводы пневматические и поршневые. Мембранные пневмоприводы. Гидравлические приводы. Электромагнитные приводы. Электростатические, пружинные приводы, прибор для контроля силы зажима. Делительные и поворотные устройства. Вспомогательные элементы. Корпуса. Элементы приспособлений многократного применения. Элементы УСП. Зачетная работа Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекции (обработка текста)	15 6,5	2
<i>3. Приспособления для оснащения технологических операций. Тема 3 Приспособления для металлорежущих станков.</i>	Особенности выбора станочных приспособлений Кулачковые патроны. Поводковые патроны. Цанговые и мембранные патроны. Токарные центры и оправки, планшайбы. Приспособления для фрезерных станков. Приспособления расширяющие возможности фрезерных станков. Приспособления для сверлильных станков. Стационарные зажимные приспособления с механизированным приводом. Многошпиндельные сверлильные головки. Приспособления для шлифовальных станков. Приспособления для внутришлифовальных, плоскошлифовальных и бесцентровошлифовальных станков. Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. Конструкции приспособлений для станков с ЧПУ. Приспособления для осевого инструмента в шпинделе станка. Приспособления для агрегатных станков и автоматических линий. Кондукторные плиты, стационарные приспособления. Приспособления для поворотных столов, приспособления спутники. Практические работы: - Расчёт погрешности базирования. - Выбор рациональных схем базирования. - Разработка схем базирования. - Расчёт цилиндрических оправок с гарантированным зазором. - Расчёт конической оправки. Самостоятельная работа обучающихся: решение задач и упражнений по образцу. Работа со справочной литературой.	28 17	2
<i>Тема 4. Сборочные и контрольные приспособления</i>	Сборочные приспособления. Контрольные приспособления. Измерительные устройства. Приспособления для инструмента. Автоматизация загрузки заготовок в зажимное приспособление Практическая работа: - Установка заготовок. - Зажимные механизмы Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекции (обработка текста), работа со справочной литературой	9 4	2
<i>5. Проектирование и эксплуатация станочных и контрольных приспособлений Тема 5 Традиционные методы</i>	Особенности проектирования станочных приспособлений. Эксплуатация станочных приспособлений. Требования безопасности при эксплуатации. Оценка эффективности применения станочного приспособления. Особенности проектирования контрольного приспособления. Организация автоматизированного проектирования в условиях завода. Многошпиндельные и сверлильные головки. Назначение и	23	3

<i>проектирования приспособлений</i>	виды универсально-наладочных приспособлений. Конструктивные особенности. Особенности методики автоматизированного проектирования приспособлений. Организация автоматизированного проектирования приспособлений в условиях завода. Общие принципы построения системы проектирования. Проектирование автоматизированных линий. Проектирование подающих устройств. Проектирование загрузочных устройств. Перспективы развития станочных приспособлений. -Практические занятия: Расчёт силы зажима. Определение суммарной погрешности обработки на токарных станках Определение суммарной погрешности обработки на фрезерных станках Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекции (обработка текста), работа со справочной литературой	9	
<i>Курсовое проектирование</i>	Содержание учебного материала. Задание на курсовой проект. Этапы разработки приспособления. Установочные и зажимные элементы. Основные элементы приспособления, вспомогательные элементы. Самостоятельная работа обучающихся: работа со справочной литературой	20 15	3

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, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологическая оснастка»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Плакатов»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

Они обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития): использование текстов с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Перенастраиваемая технологическая оснастка / Под ред. Д. И. Полякова. — М. :Машиностроение, 2020. — 256 с.
2. Схиртладзе Александр Георгиевич. Технологическая оснастка машиностроительных производств : учебное пособие / А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин. — Старый Оскол : ТНТ, 2018 .
3. Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства/ Под ред. Ю.М. Соломенцева.- М.: Высш. шк., 2020 – 415с.
4. М.А. Ансеров. Приспособления для металлорежущих станков.- Л.: Машиностроение, 2019 – 656с.
5. Выбор технологических баз при изготовлении деталей: учебное пособие/ В.Ф. Скворцов. – Томск: изд-во ТПУ, 2017.-56с.
6. Проектирование и применение технологической оснастки в машиностроении: учебное пособие /А.П. Чурбанов, А.Б. Ефременков; Юргинский технологический институт. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2019. –316 с.
7. www.rosstan.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:		
- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;	Работа с лекционным материалом; Комплект контрольных заданий по вариантам; Защита практических работ.	Практические работы.
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.		Практические работы.
Знания:		
- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;		Практические работы.
-схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;		Практические работы.
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.		Практические работы.