



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. Коротаяева

Приказ №082/ОД от « 15 » 08 2022г.



СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР:

И.Ю. Белова

"12" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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»

Разработчики:

Давыдова Антонина Аркадьевна
преподаватель высшей категории;
Салычева Ольга Николаевна
преподаватель первой 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

"Технологическое оборудование"

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.07. Общепрофессиональные дисциплины

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

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

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

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

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС)

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 личного 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 87 часов,

в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часа,

Самостоятельная работа обучающегося 29 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)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лекций, уроков	24
практические работы	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
- Исследование учебной литературы	10
- Составление конспекта	3
- Ответы на вопросы	5
- Реферативная работа	5
- Подготовка презентаций	6
Итоговая аттестация — Экзамен по билетам	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Технологическое оборудование"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	№ занятия	Уровень освоения
1. Общие сведения о технологическом оборудовании.	1. 1 Общие сведения о технологическом оборудовании.	1	1	2
2. Металлорежущее оборудование	2. 1 Общие сведения о металлорежущих станках.	1	2	2
	2. 2 Типовые узлы и механизмы металлорежущих станков.	2	3,4	2
	2. 3 Назначение и классификация токарных станков.	1	5	2
	2. 4 Назначение, конструкция сверлильных и расточных станков.	1	6	2
	2. 5 Назначение и конструкция фрезерных станков.	1	7	2
	2. 6 Назначение и конструкция шлифовальных станков.	1	8	2
	2. 7 Назначение и конструкция специальных станков.	2	9,10	2
	Лабораторно-практическая работа №1 "Изучение конструкции и кинематической схемы токарного станка."	4	11-14	2,3
	Лабораторно-практическая работа №2 "Токарно-винторезный станок с ЧПУ. Пульт оператора. Устройство. Наладка.."	4	15-18	2,3
	Лабораторно-практическая работа №3 "Изучение конструкции и кинематической схемы сверлильного станка."	4	19-22	2,3
	Лабораторно-практическая работа №4 "Изучение конструкции и кинематической схемы фрезерного станка."	4	23-26	2,3
	Лабораторно-практическая работа №5 "Изучение конструкции и кинематических схем шлифовальных станков."	4	27-30	2,3
	Лабораторно-практическая работа №6 "Изучение конструкции и кинематических схем зубообрабатывающих станков."	4	31-34	2,3
	Лабораторно-практическая работа №7 "Изучение конструкции и кинематических схем строгальных, долбежных, протяжных станков ."	4	35-38	2,3
	Самостоятельная работа. Резьбообрабатывающие станки. Назначение, классификация, маркировка, виды работ, устройство, движения, инструменты, приспособления.	5		

3. Оборудование заготовительных цехов	3.1 Оборудование для резания материалов: ножовки, ножницы, штампы.	1	39	2
	3.2 Оборудование литейного производства.	1	40	2
	Самостоятельная работа. Оборудование заготовительных цехов	5		
4. Оборудование сварочного производства.	4.1 Оборудование для дуговой , газовой сварки и резки.	1	41	2
	4.3 Оборудование для аргоновой, плазменной, контактной и др. видов сварки.	1	42	2
	Самостоятельная работа. Оборудование сварочного производства.	5		
5. Оборудование для физической и химической обработки	5.1 Оборудование для физической и электрофизической обработки.	1	43	2
	5.2 Оборудование для химической и электрохимической обработки	1	44	2
	Лабораторно-практическая работа №8 " Изучение конструкции оборудования для физической и химической обработки ."	2	45,46	2,3
	Самостоятельная работа. Оборудование для физической и химической обработки	5		
6. Подъемно-транспортное оборудование.	6.1 Подъемные краны.	1	47	2
	6.2 Тележки, погрузчики, подъемники.	1	48	2
	Лабораторно-практическая работа №9 " Изучение технической документации ГПМ"	2	40,50	2
	Самостоятельная работа. Подъемно-транспортное оборудование.	5		
7.Роботизированные технологические комплексы.	7.1 Роботизированные технологические комплексы. (РТК)	2	51,52	2
	7.2 Гибкие производственные модули и системв (ГПМ, ГПС)	2	53,54	2
	Лабораторно-практическая работа №10 " Построение схемы РТК."	4	55-58	2,3
	Самостоятельная работа. Построение схемы РТК.	4		2
Экзамен	По билетам – 6 часов			3
	Всего	87		

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

"Технологическое оборудование"

3. 1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета

"Технологическое оборудование"

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- схемы механизмов;
- макет м/о станка 16K20
- схемы станков;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

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

3. 2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основные источники:

1. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 418 с.
2. Моряков О. Оборудование машиностроительного производства. М.: Издательский центр «Академия», 2018. 256 с.
3. Обработка металлов резанием. Справочник технолога. Под ред. А.А.Панова. – М.: Машиностроение 1, 2017. —784 с.
4. Справочник технолога-машиностроителя В 2 т – т.1 / Под ред. А.Г. Косиловой, В.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение-1, 2018. – 912 с.
5. Справочник технолога-машиностроителя В 2 т – т.2 / Под ред. А.Г. Косиловой, В.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение-1, 2019. – 944 с.

6. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с.

Нормативные документы:

ГОСТ 18097-93 Станки токарно-винторезные и токарные. Основные размеры. Нормы точности

ГОСТ 2110-93 Станки расточные горизонтальные с крестовым столом. Нормы точности

ГОСТ 1797-78 Станки резьбофрезерные. Нормы точности

ГОСТ 8716-81 Станки резьбошлифовальные. Нормы точности и жесткости

ГОСТ 6728-91 Станки резьбошлифовальные. Основные параметры и размеры

ГОСТ 31178-2003 Станки струйно-абразивные. Типы и основные размеры

ГОСТ 3179-72 Станки токарно-револьверные. Основные размеры

ГОСТ 17-70 Станки токарно-револьверные. Нормы точности

ГОСТ 8427-75 Станки токарно-продольные. Автоматы. Основные размеры

ГОСТ 8831-79 Станки токарно-продольные. Автоматы. Нормы точности

ГОСТ Р 50057-92 Станки токарно-карусельные. Основные параметры и размеры. Нормы точности и жесткости

ГОСТ 44-93 Станки токарно-карусельные. Основные параметры и размеры. Нормы точности и жесткости

ГОСТ 18097-88 Станки токарно-винторезные и токарные. Основные размеры. Нормы точности и жесткости

ГОСТ 21608-76 Станки токарные с числовым программным управлением. Основные параметры и размеры

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

Технологическое оборудование

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

Раздел (тема) учебной дисциплины	Формируе- мые ОК и ПК	Результаты (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля
1. Общие сведения о технологическом оборудовании. 2. Металлорежущее оборудование 3. Оборудование заготовительных цехов 4. Оборудование сварочного производства. 5. Оборудование для физической и химической обработки 6. Подъемно-транспортное оборудование. 7. Роботизированные технологические комплексы.	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1 – 3.2	уметь: — читать кинематические схемы; — осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; знать: — классификацию и обозначения металлорежущих станков; — назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением — назначение, область применения,	Лабораторно-практическая работа №1 "Изучение конструкции и кинематической схемы токарного станка." Лабораторно-практическая работа №2 "Токарно-винторезный станок с ЧПУ. Пульт оператора. Устройство. Наладка." Лабораторно-практическая работа №3 "Изучение конструкции и кинематической схемы сверлильного станка." Лабораторно-практическая работа №4 "Изучение конструкции и кинематической схемы фрезерного станка." Лабораторно-практическая работа №5 "Изучение конструкции и кинематических схем шлифовальных станков." Лабораторно-практическая работа №6 "Изучение конструкции и кинематических схем зубообрабатывающих

		устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей , гибких производственных систем (ГПС).	станков." Лабораторно-практическая работа №7 " Изучение конструкции и кинематических схем строгальные, долбежных, протяжных станков ." Лабораторно-практическая работа №8 " Изучение конструкции оборудования для физической и химической обработки ." Лабораторно-практическая работа №9 " Изучение технической документации ГПМ" Лабораторно-практическая работа №10 "Построение схемы РТК." Экзамен по билетам
--	--	---	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с традиционной шкалой оценивания.

5 – полное, системное изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме. Свободно владеет профессиональной лексикой. Решает проблемные ситуации, находит альтернативные или вариативные решения. Логично и аргументировано формулирует выводы и обобщения. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися.

4 -- полное, системное изложение материала в устной, письменной или графической форме. Владеет профессиональной лексикой. Определяет решение проблемных ситуаций. Находит вариативные решения. Допускаются единичные несущественные ошибки, исправляемые после указания на них преподавателя.

3 -- изложение материала неполное, но не препятствует усвоению последующего материала. Частично владеет профессиональной лексикой. Находит решение проблемной ситуации , но не может аргументировано и логично высказать суждения и выразить свою мысль. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя.

2 -- изложение материала неполное, бессистемное, препятствует усвоению последующей информации. Существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя. Узнает объект среди аналогов. Неумение делать выводы и обобщения. Единичное владение специальными терминами. Не владеет профессиональной лексикой.

Критерии оценки выполнения заданий по результатам текущего контроля 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