

Утверждаю

Проректор по учебной работе

 В.Н. Чумаков

«26» августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.07 Технологическое оборудование разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Квалификация: техник

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Субботина Елена Борисовна – преподаватель спец. дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа общепрофессиональной дисциплины по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

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

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схем 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. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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 т. ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 102 часа

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 час;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	

2.2. Рабочий тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Компетенции и уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия о металлообрабатывающих станках.	Содержание учебного материала	6	2 1.1-3.2 OK1-OK9
	1 Общие сведения о металлообрабатывающих станках.		
	2 Типовые механизмы металлообрабатывающего оборудования.		
	3 Общая методика наладки металлообрабатывающих станков.		
	4 Электроприводы металлообрабатывающих станков.		
	5 Гидрооборудование металлообрабатывающих станков.		
	Практические занятия: Механизмы металлообрабатывающего оборудования. Наладка металлообрабатывающих станков. Электроприводы металлообрабатывающих станков.	7	3 1.1-3.2 OK1-OK9
Тема 2. Общие сведения о станках с программным управлением.	Самостоятельная работа обучающихся	6	3
	Содержание учебного материала	6	2 1.1-3.2 OK1-OK9
	1 Назначение станков с программным управлением.		
	2 Типы систем программного управления станками.		
	3 Общие сведения о цикловом программном управлении станками.		
	4 Общие сведения о числовом программном управлении.		
	5 Классификация систем числового программного управления.		
	6 Классификация и конструктивные особенности станков с ЧПУ.		
Тема 3. Металлообрабатывающие станки: устройство, кинематика, наладка.	7 Основные блоки и узлы ЧПУ.	7	3 1.1-3.2 OK1-OK9
	Практические занятия: Классификация систем числового программного управления. Конструктивные особенности станков с ЧПУ. Основные блоки и узлы ЧПУ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	6	3
	1 Станки токарной группы.	6	2 1.1-3.2 OK1-OK9
	2 Токарные автоматы и полу автоматы.		
	3 Токарные станки с ПУ.		
	4 Станки сверлильно-расточной группы.		
	5 Станки сверлильно-расточной группы с ЧПУ.		
	6 Фрезерные станки.		
	7 Фрезерные станки с ЧПУ.		
	8 Резьбообрабатывающие станки.		
	9 Станки строгально-протяжной группы.		
	10 Шлифовальные станки.		
	11 Шлифовальные станки с ЧПУ.		
	12 Зубообрабатывающие станки.		
	13 Зубообрабатывающие станки с ЧПУ.		
	14 Агрегатные станки.		
	15 Агрегатные станки с ЧПУ.		
	16 Многоцелевые станки с ЧПУ.		

	17	Станки с ЧПУ для электрохимических и электрофизических методов обработки.		
	Практические занятия: Основные узлы станков токарной группы. Основные узлы станков сверлильной группы. Основные узлы фрезерных станков. Шлифовальные станки. Агрегатные станки.		7	3
	Самостоятельная работа обучающихся		6	3
Тема 4. Технологическое оборудование автоматизированного производства.	Содержание учебного материала.		6	1.1-3.2 OK1-OK9 2
	1	Назначение и классификация автоматизированных станочных систем механообработки.		
	2	Автоматические линии.		
	3	Промышленные роботы (ПР).		
	4	Гибкие производственные модули (ГПМ).		
	5	Гибкие производственные системы (ГПС).		
	6	Роботизированные комплексы.		
	7	Гибкие автоматизированные участки (ГАУ).		
	Практические занятия		7	3
Самостоятельная работа обучающихся		6		
Тема 5. Эксплуатация металлообрабатывающих станков.	Содержание учебного материала		6	1.1-3.2 OK1-OK9 2
	1	Транспортирование и установка станков.		
	2	Испытания станков.		
	3	Паспортизация станков.		
	4	Производственная эксплуатация и обслуживание станков.		
	5	Особенности эксплуатации станков с ЧПУ.		
	6	Особенности эксплуатации гибких производственных систем.		
	Практические занятия: Испытания станков. Производственная эксплуатация и обслуживание станков.		10	3
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Определение показателей технологичности конструкции изделия, детали (деталь указывается преподавателем) 2. Выбор баз для изготовления детали с использованием правила шести точек 3. Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу. 4. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке. 5. Расшифровка кинематической схемы с использованием условных обозначений. 6. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы 7. Составление уравнения кинематического баланса (по типам станков)			
Всего:			102	
аудиторная			68	
Самостоятельная работа			34	

Для характеристики уровня усвоения 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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технология машиностроения; мастерских: слесарная, механическая, участок станков с ЧПУ; лабораторий: технической механики, технологического оборудования и оснастки.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологическому оборудованию).
- технические средства обучения: ПК, интерактивная доска.

25 посадочных мест.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники

ZNANIUM

1. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: Учебник / М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2012. - 448 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-447-4 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=329299>
2. Технологическое оборудование машиностроительных предприятий: Учебное пособие / Н.Н. Сергель. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 732 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006465-9, <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391619>

Дополнительные источники:

1. **Моряков, О.С.**

Оборудование машиностроительного производства : учебник / О. С. Моряков. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 256 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.:с.250. 1шт.

2. **Адашкин, А.М.**

Современный режущий инструмент : учеб. пособие / А. М. Адашкин, Н. В. Колесов. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.217. 16шт.

3. **Ильянков, А.И.**

Основные термины, понятия и определения в технологии машиностроения: справочник : учеб. пособие / А. И. Ильянков, Н. Ю. Марсов. - М. : Академия, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.283. 1шт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, представленных в комплекте фонда оценочных средств по данной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: Читать кинематические схемы.	Практическая работа
Осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.	Тестирование. Практическая работа
Знать: Классификацию и обозначения металлорежущих станков.	Фронтальный опрос
Назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т. ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);	Практическая работа
Назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).	Тестирование. Практическая работа

Пронумеровано и
прошито 12 листов

Зав. УМО М. П. Ковязина

