



Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»

Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности

В.Н. Чуровский
«30» января 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Технологическая оснастка

по специальности среднего профессионального образования
15.02.16 Технология машиностроения

Гатчина
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

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

Разработчики: преподаватель специальных дисциплин высшей категории Субботина Елена Борисовна

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол №1 от «19» января 2023г.

Председатель методической комиссии: Кайор М. В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа общепрофессиональной дисциплины по специальности СПО 15.02.16 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**:

- 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 93 часа;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа;
самостоятельной работы обучающегося 31 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
теоретическое обучение	35
лабораторные занятия	12
практические занятия	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
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. Общие сведения о приспособлениях.	Содержание учебного материала	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	1 Назначение и классификация приспособлений.		
	2 Основные конструктивные элементы приспособлений.		
	3 Корпуса приспособлений.		
Тема 2. Методы установки деталей и установочные элементы.	Содержание учебного материала	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	1 Установочные детали и механизмы.		
	2 Призмы.		
	3 Установочные пальцы.		
	4 Оправки.	7	3
	Практические занятия. Расчет погрешностей базирования №1 Выбор рациональных схем базирования. №2		
	Контрольные работы		
Тема 3. Зажимные элементы и механизмы.	Содержание учебного материала	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	1 Назначение зажимных устройств.		
	2 Резьбовые зажимы.		
	3 Прихваты и клиновые зажимы.		
	4 Эксцентриковые зажимы.		
	5 Цанговые зажимы.		
	6 Механические усилители.	8	3
	Практические занятия. Расчет цилиндрической оправки с гарантированным зазором.		
	Расчет конической оправки.		
	Контрольные работы		
Тема 4. Приводы зажимных устройств.	Содержание учебного материала	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	1 Пневматические приводы.		
	2 Гидравлические приводы.		
	3 Самозажимные, электрические и другие приводы.	6	3
Тема 5. Направляющие, центрирующие, поворотные и делительные устройства.	Лабораторные занятия: Определение погрешности закрепления заготовки в приспособлениях различного типа.	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	Содержание учебного материала		
	1 Направляющие и центрирующие устройства.		
	2 Способы направления движения резцов.		
	3 Центрирующие механизмы.	6	3
	4 Поворотные и делительные устройства.		
	Лабораторные занятия: Определение шероховатости при различных формах инструментального оснащения.		
Тема 6. Нормализованные универсальные приспособления.	Содержание учебного материала	5	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	1 Станочные тиски.		
	2 Патроны.		
	3 Плиты.		
	4 Столы и стойки.		

	5 Универсально-сборные приспособления.		
	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.	31	3
Всего: максимальная нагрузка		93	
Теоретическое обучение		62	
Самостоятельная работа		31	

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, токарная, участок станков с ЧПУ; лабораторий технологического оборудования и оснастки.

Оборудование учебного кабинета:

25 посадочных мест,

компьютер, проектор, экран,

комплект учебно-лабораторного оборудования

(стенды по темам и лабораторные столы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Рахимянов, Х.М. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х.М.Рахимянов, Б.А.Красильников, Э.З.Мартынов, В.В.Янпольский. - Москва : Юрайт, 2018. - 265 с. - (Профессиональное образование)

Рахимянов, Х.М. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х.М.Рахимянов, Б.А.Красильников, Э.З.Мартынов, В.В.Янпольский. - Москва : Юрайт, 2021. - 265 с. - (Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472973>

Дополнительная

Холодкова, А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Холодкова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 256 с. : ил. - (Профессиональное образование. ТОП-50 СПО). - Библиогр.:с.254.

Завистовский, С.Э. Обработка материалов резанием: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.Э.Завистовский. - Москва : ИНФРА-М, 2019.- 448 с. - (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1020230>

Клепиков, В.В. Станочные приспособления : учебник / В.В.Клепиков, Н.М.Султан-заде, В.Ф.Солдатов, А.Г.Схиртладзе.- Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021.- 319 с.- (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://znaniy.com/catalog/product/1167960>

Схиртладзе, А.Г. Резание материалов. Режущий инструмент: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для среднего профессионального образования / А.Г.Схиртладзе [и др.]; под редакцией Н.А.Чемборисова.- Москва : Юрайт, 2021.- 263 с.- (Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471835>

Григорьев, С.Н.. Резание материалов. Режущий инструмент: в 2 ч. Ч.2 : учебник для среднего профессионального образования / С.Н.Григорьев [и др.]; под редакцией Н.А.Чемборисова. - Москва : Юрайт, 2021.- 246 с. - (Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472410>

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
Умения: Осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки.	Тестирование
Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.	Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов лабораторной работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).
Знания: Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений.	Фронтальный опрос Тестирование
Схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях.	Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).
Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	Тестирование Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
--	--

	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 89	4	хорошо
51 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных студентами профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.