

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

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Ковалев В.Р.
«28» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Технологическая оснастка

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Гатчина
2017

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.09 ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ.

Квалификация: техник

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

Разработчик: Субботина Елена Борисовна, преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии.

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии 

Согласовано директор НПП «Марс»:



Плешков П.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

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**:

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 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>93</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>62</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>35</i>
лабораторные занятия	<i>12</i>
практические занятия	<i>15</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>31</i>
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
1	2	3	4
Тема 1.	Общие сведения о приспособлениях.	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	Содержание учебного материала		
	1 Назначение и классификация приспособлений.		
	2 Основные конструктивные элементы приспособлений.		
	3 Корпуса приспособлений.		
Тема 2.	Методы установки деталей и установочные элементы.	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	Содержание учебного материала		
	1 Установочные детали и механизмы.		
	2 Призмы.		
	3 Установочные пальцы.		
	4 Оправки.		
	Практические занятия.	7	
	Расчет погрешностей базирования №1		
	Контрольные работы		
Тема 3.	Зажимные элементы и механизмы.	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	Содержание учебного материала		
	1 Назначение зажимных устройств.		
	2 Резьбовые зажимы.		
	3 Прихваты и клиновые зажимы.		
	4 Эксцентриковые зажимы.		
	5 Цанговые зажимы.		
	6 Механические усилители.		
	Практические занятия.	8	
	Выбор рациональных схем базирования. №2		
	Контрольные работы		
Тема 4.	Приводы зажимных устройств.	6	1.1-3.2 ОК1.-ОК9. 2
	Содержание учебного материала		
	1 Пневматические приводы.		
	2 Гидравлические приводы.		
	3 Самозажимные, электрические и другие приводы.		

	Лабораторные занятия: Базирование заготовок при механической обработке на станках. №1	6	
Тема 5.	Направляющие, центрирующие, поворотные и делительные устройства.	6	1.1-3.2 OK1.-OK9. 2
	Содержание учебного материала		
	1 Направляющие и центрирующие устройства.		
	2 Способы направления движения резцов.		
	3 Центрирующие механизмы.		
	4 Поворотные и делительные устройства.		
	Лабораторные занятия: Определение погрешности базирования заготовок при механической обработке. №2	6	
Тема 6.	Нормализованные универсальные приспособления.	5	1.1-3.2 OK1.-OK9. 2
	Содержание учебного материала		
	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	
Максимальная нагрузка		93	
Аудиторная нагрузка		62	
Самостоятельная работа		31	

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 ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по резанию металлов).

Технические средства обучения:

Интерактивная доска, компьютер.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
набор слесарных инструментов;
набор измерительных инструментов;
приспособления;
заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
наборы инструментов;
приспособления;
заготовки.

3. Участок станков с ЧПУ:

станки с ЧПУ;
технологическая оснастка;
наборы инструментов;
заготовки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка: учебник / В. В. Ермолаев. - М.: Академия, 2012. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.251.

Черпаков, Б.И. Технологическая оснастка: учебник / Б. И. Черпаков. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.278.

Черепяхин, А.А. Технология обработки материалов: учебник / А. А. Черепяхин. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.264.

Дополнительные источники:

Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка: лабораторно-практические работы и курсовое проектирование: учеб. пособие / В. В. Ермолаев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 320 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.315.

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.

Скакун, В.А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах): учеб. пособие / В. А. Скакун. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 128 с. - (Начальное профессиональное образование).

Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин. - 8-е изд., перераб. - М.: Академия, 2014. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.:с.311.

Электронные: ZNANIUM

Вереина, Л.И. Металлообработка: справочник: учеб.пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин;под ред. Л.И. Вереиной. - М.: Инфра-М, 2013. - 320 с.- (Высшее образование. Бакалавриат); СПО.

Иванов, В.П. Оборудование и оснастка промышленного предприятия: учеб. пособие / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. - М.: ИНФРА-М; Минск: Новое знание, 2012. - 235 с.: ил.- (Высшее образование).

Иванов, И.С. Расчет и проектирование технологической оснастки в машиностроении: учеб.пособие / И.С. Иванов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 198 с.- (Высшее образование. Бакалавриат).

Кане, М.М. Технология машиностроения:курсовое проектирование : учеб.пособие/ М.М. Кане и др.; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. - Минск: Выш. шк., 2013. - 311 с. –СПО.

Клепиков, В.В. Технологическая оснастка: учеб.пособие / В.В. Клепиков, А.Н. Бодров. - М.: Форум, 2011. - 608 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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.

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.	Лабораторная работа
Знания: Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений.	Фронтальный опрос
Схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях.	Практическая работа
Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	Тестирование