

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе»

Разработчик:

Невзорова Наталья Александровна, преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Протокол № ____ от ____ ____ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
- технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;
- классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
- классификацию технологического оборудования и оснастки;
- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
- стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты.

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

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
- читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
- определять необходимую для оформления работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт:**

- в разработке технических заданий при проектировании специальных технологических приспособлений;
- выборе методов получения заготовок и способах их базирования;
- выборе способов базирования соединяемых деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных
ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей
ПК 1.2.	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей
ПК 1.3.	Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК 1.5.	Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК 1.9.	Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса
ВД 2	Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном
ПК 2.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий
ПК 2.2.	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК 2.5.	Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ВД 5	Организовывать деятельность подчиненного персонала
ПК 5.6	Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	116
Самостоятельная работа ¹	4
Экзамен	6
Объем образовательной программы	106
в том числе:	
теоретическое обучение	74
лабораторные работы (если предусмотрено)	10
Практические работы	20
Консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

¹) Самостоятельная работа в рамках примерной программы может быть не предусмотрена, при разработке рабочей программы вводится за счет вариативной части не более 20 процентов для профессий и не более 20 процентов для специальностей.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
	1	2	3	4	5
	Раздел 1. Общие сведения о приспособлениях.		10		
1.	Тема 1.1. Основные определения технологической оснастки. 01.09	Технологическая оснастка. Технологическая система. Металлорежущий станок. Приспособление. Режущий инструмент. Измерительные средства. Оператор. Рабочее место.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
2.	Тема 1.2. Классификация приспособлений и основные требования. Структура приспособлений. 02.09	Классификация приспособлений по назначению: станочные, для инструментов, сборочные, для контроля заготовок, для захвата и перемещения заготовок. Классификация приспособлений в зависимости от числа устанавливаемых заготовок: одноместные, многоместные. Классификация приспособлений по степени универсальности.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
3.	Тема 1.3. Установка заготовок в приспособления. 03.09	Принципы установки заготовок в приспособления. Три способа базирования. Погрешности базирования и закрепления заготовок. Погрешность установки заготовок.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
4.	Тема 1.4. Графические обозначения элементов станочных приспособлений.05.09	Графические обозначения элементов станочных приспособлений по ГОСТ 3.1107-81. Графические обозначения формы рабочей поверхности элементов по	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9

		ГОСТ 3.1107-81. Графические изображения, применяемые в технологической документации.			
5.	Тема 1.5. Примеры графических изображений опор, зажимов и установочных элементов. 06.09	Примеры графических изображений опор, зажимов и установочных элементов.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
	Раздел 2. Элементы приспособлений.		44		
6.	Тема 2.1. Установочные элементы приспособлений. 07.09	Установочные элементы приспособлений. Опорные штыри. Опорные пластины. Установочные призмы. Установочные пальцы.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5
7.	Тема 2.2 Требования, предъявляемые к установочным элементам. Классификация. Материал.07.09	Требования, предъявляемые к установочным элементам. Классификация. Материал.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5
8.	Тема 2.3. Зажимные механизмы.08.09	Необходимость применения зажимных механизмов. Классификация. Клиновые зажимные механизмы. Рычажные механизмы	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5,
9.	Тема 2.4. Винтовые механизмы. Эксцентриковые механизмы. Цанговые механизмы.08.09	Величина сил зажима, действующая на деталь. Винтовые механизмы. Эксцентриковые механизмы. Цанговые механизмы.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5,
10.	Тема 2.5. Направляющие элементы для режущего инструмента.09.09	Кондукторные втулки. Материал кондукторных втулок. Их классификация и твердость. Быстросменные втулки, постоянные.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5
11.	Тема 2.6. Шаблоны и установовы. Копиры.10.09	Шаблоны и установовы. Копиры. Примеры использования. Схема построения профиля копира для фрезерования наружного профиля.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9

12.	Тема 2.7. Механизированные приводы.12.09	Пневматические приводы. Поршневые пневмоцилиндры. Мебранные пневмоцилиндры. Основные достоинства и недостатки. Применение.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
13.	Тема 2.8. Механизированные приводы. Гидравлические приводы. Электромеханические приводы. 12.09	Гидравлические приводы. Электромеханические приводы. Электромагнитные приводы. Вакуумные приводы. Основные достоинства и недостатки. Применение.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
14.	Тема 2.9. Делительные и поворотные устройства. 13.09	Классификация делительных устройств. Делительные столы. Делительно-поворотный стол с гидроприводом. Универсальный поворотный стол со сменными дисками. фиксаторы.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
15.	Тема 2.10. Делительные и поворотные устройства. Вспомогательные устройства.	Вспомогательные элементы приспособлений. Выталкиватели. Защелки. Ручки. Направляющие.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
16.	Тема 2.11. Корпуса.	Определение корпуса приспособления, требования, предъявляемые к корпусам приспособлений. Материалы для изготовления корпусов.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
17.	Тема 2.6. Корпуса. Литые корпуса и их характеристика.	Литые корпуса и их характеристика. Сварные корпуса. Достоинства и недостатки всех видов корпусов. Стандартизованные элементы корпусов.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
18.	Лабораторная работа №1 «Анализ конструкции станочного приспособления. Установочные элементы приспособлений»	Лабораторная работа №1 «Анализ конструкции станочного приспособления. Установочные элементы приспособлений»	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9

19.	Лабораторная работа №2 «Анализ конструкции станочного приспособления. Зажимные элементы приспособлений»	Лабораторная работа №2 «Анализ конструкции станочного приспособления. Зажимные элементы приспособлений»2	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
20.	Лабораторная работа №3 «Анализ конструкции станочного приспособления. Направляющие элементы приспособлений»	Лабораторная работа №3 «Анализ конструкции станочного приспособления. Направляющие элементы приспособлений»	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
21.	Лабораторная работа №4 «Анализ конструкции станочного приспособления. Корпуса приспособлений»	Лабораторная работа №4 «Анализ конструкции станочного приспособления. Корпуса приспособлений»	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
22.	Лабораторная работа №5 «Анализ конструкции станочного приспособления. Вспомогательные элементы приспособлений»	Лабораторная работа №5 «Анализ конструкции станочного приспособления. Вспомогательные элементы приспособлений»	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
	Раздел 3. Приспособления для металлорежущих станков основных групп.		30		
23.	Тема 3.1. Особенности выбора станочных приспособлений и приспособлений для установки и закрепления инструмента.	Особенности выбора станочных приспособлений и приспособлений для установки и закрепления инструмента.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
24.	Тема 3.2. Требования к высокоточному инструменту.	Требования к системе приспособлений для установки инструмента. Типоразмеры инструментов и степени точности хвостовиков.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
25.	Тема 3.3. Приспособления для токарных станков.	Кулачковые патроны: 2х,3х, 4х кулачковые патроны. Особенности устанавливаемых заготовок. ГОСТ на патроны. Цанговые патроны. Мембранные патроны.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9

26.	Тема 3.4 Токарные центры. Токарные оправки.	Токарные центры. Токарные оправки. Планшайбы. Материал для их изготовления .	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
27.	Тема 3.5. Приспособления для фрезерных станков.	Требования, предъявляемые для приспособлений фрезерных станков. Машинные тиски: поворотные, неповоротные, универсальные, специальные.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
28.	Тема 3.6. Многоместные приспособления.	Многоместные приспособления. Делительные головки. Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
29.	Тема 3.7. Приспособления для сверлильных станков.	Кондукторы. Накладные кондукторы, скальчатые, передвижные, поворотные.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
30.	Тема 3.8. Поворотные столы. Многошпиндельные сверлильные головки.	Поворотные столы. Многошпиндельные сверлильные головки.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
31.	Тема 3.9. Приспособления для шлифовальных станков.	Приспособления для обработки в центрах, поводковые устройства, шлифовальные оправки. Приспособления для внутришлифовальных станков- самоцентрирующиеся трехкулачковые патроны.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
32.	Тема 3.10. Приспособления для плоскошлифовальных станков.	Приспособления для плоскошлифовальных станков – электромагнитные, магнитные плиты.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9

33.	Приспособления для бесцентрово-шлифовальных и круглошлифовальных станков.	Приспособления для бесцентрово-шлифовальных и круглошлифовальных станков.	2		ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
34.	Тема 3.11. Приспособления для станков с ЧПУ.	Варианты встройки зажимных приспособлений во фрезерный станок. Эффективное применение приспособлений для станков с ЧПУ. Переналаживаемые приспособления различных типов для станков с ЧПУ. Установка приспособлений на станок с ЧПУ. Особенности.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
35.	Тема 3.12. Переналаживаемые приспособления различных типов для станков с ЧПУ.	Переналаживаемые приспособления различных типов для станков с ЧПУ. Установка приспособлений на станок с ЧПУ. Особенности.	2		ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
36.	Тема 3.13. Приспособления для агрегатных станков.	Классификация групп приспособлений для агрегатных станков и автоматических линий. Кондукторные плиты. Стационарные приспособления для автоматических линий. Приспособления – спутники автоматических линий.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
37.	Тема 3.14. Стационарные приспособления для автоматических линий.	Стационарные приспособления для автоматических линий. Приспособления – спутники автоматических линий.	2		ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
	Раздел 4. Сборочные и контрольные приспособления. Приспособления для инструмента.		14		
38.	Тема 4.1. Сборочные приспособления.	Классификация приспособлений по назначению для сборочных работ. Принципиальная схема автоматической сборочной линии.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9

39.	Тема 4.2. Принципиальная схема автоматической сборочной линии.	Принципиальная схема автоматической сборочной линии.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
40.	Тема 4.3. Контрольные приспособления.	Контрольные приспособления . Основные элементы.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9 ПК2.1-2.5
41.	Тема 4.4. Контрольное приспособление с выдвижными предельными элементами со стержневыми глубиномерами.	Контрольное приспособление с выдвижными предельными элементами со стержневыми глубиномерами.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
42.	Тема 4.5. Приспособления для инструмента.	Основные требования, предъявляемые к приспособлениям для инструмента. Патроны для крепления разверток. Подвижный патрон для крепления плашек и метчиков со втулкой. Быстродействующий патрон для фрез. Приспособления для растачивания с автоматическим регулированием положения резца.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
	Раздел 5. Методы проектирования приспособлений.		18		
43.	Практическая работа 1. Особенности проектирования станочных приспособлений.	Задачи технолога. Задачи конструктора. Принципы проектирования приспособлений. Последовательность конструирования приспособлений. Материалы, используемые при конструировании приспособлений.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
44.	Практическая работа 2. Эксплуатация приспособлений и требования безопасности.	Примеры износа приспособлений. Надежность работы приспособлений. Требования безопасности при эксплуатации приспособлений.	2	2	ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9
45.	Практическая работа 3. Оценка	Экономическая целесообразность применения	2	2	ОК1-ОК11

	эффективности применения станочных приспособлений.	приспособлений, рентабельность, показатели эффективности.			<i>ПК1.1-1.5,</i>
46.	Практическая работа 4. Особенности проектирования контрольных приспособлений.	Группы контрольных приспособлений. Основные факторы, определяющие размеры деталей и узлов.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
47.	Практическая работа 5. Особенности проектирования контрольных приспособлений.	Особенности проектирования контрольных приспособлений.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
48.	Практическая работа 6. Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
49.	Практическая работа 7. Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
50.	Практическая работа 8. Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
51.	Практическая работа 9. Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
52.	Практическая работа 10. Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	Базирование детали на различных операция ТП по вариантам.	2	2	<i>ОК1-ОК11 ПК1.1-1.5, ПК1.9</i>
53.	Консультация		2		
			106		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Комплект учебной мебели;

Автоматизированное рабочее место преподавателя;

доска меловая

шкафы для наглядных пособий

учебно-наглядные стенды

комплект плакатов по дисциплине

макеты

Стенды при кабинете:

-элементы приспособлений

Основные источники:

1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: учебник. - М.: ИЦ Академия, 2018 – 272с.

2. Бунаков П.Ю., Широких Э.В. Сквозное проектирование в машиностроении: Основы теории и практикум. - Профтехобразование, 2017. - ЭБС IPRbooks

3. Бунаков П.Ю. Сквозное проектирование в T-FLEX. - Профтехобразование, 2017. - ЭБС IPRbooks

Дополнительные источники:

1. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: Учебник для студентов СПО/ Б.И. Черпаков. – М.: Академия, 2012. - (Проектирование и эксплуатация станочных и контрольных приспособлений, автоматизированное проектирование приспособлений).

3.3. Организация образовательного процесса

Изучению дисциплины ОП.09 «Технологическая оснастка» предшествует изучение дисциплин «Черчение», «Математика», «Материаловедение».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы «Технологическая оснастка» обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющие стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Характеристики демонстрируемых знаний</i>	<i>Чем и как проверяется</i>
- приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;	- демонстрирует знание приводов с числовым программным управлением;	- письменный опрос
- технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;	- правильно определяет виды технологической оснастки, умеет производить необходимые расчеты;	- контрольная работа
- классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и	- демонстрирует знание классификации баз и правил формирования комплектов технологических баз	- зачет по лабораторным работам

аддитивного изготовления;		
- классификацию технологического оборудования и оснастки;	- демонстрирует знание технологической оснастки	-тестирование
- классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;	- демонстрирует знание классификации и принципов действия технологического оборудования	-письменный опрос
- стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты	- демонстрирует знание и умение применить профессиональные стандарты	- экзамен
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Характеристики демонстрируемых умений</i>	<i>Оценка результатов практических и лабораторных работ.</i>
1	2	3
- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;	- владеет информацией по обеспечению безопасности при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки	- экзамен
- читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;	- владеет методикой чтения чертежей и технологической документации	- экзамен
- определять необходимую для оформления работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;	- владеет методикой определения необходимой для оформления работы информации, умеет определить ее состав в соответствии с принятым процессом	-зачет по лабораторным работам

<p>- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;</p>	<p>- владеет методикой использования и применения пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства</p>	<p>-контрольная работа</p>
--	--	----------------------------

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Технологическая оснастка» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах повышения квалификации и профессиональной подготовки по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства».