

Министерство просвещения Российской Федерации

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического протокол № 5 от 27.06.2023 г. совета:

Директор БПОУ «Омавиат»

А.Г. Кольцов

Согласовано с предприятием-работодате да объеми научно-исследовательский институт приборостроения»

АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»

АО «Омский завод транспортного машиностроения»

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	
с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	8
Раздел 5. Структура образовательной программы	22
5.1. Учебный план	22
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	25
5.3. Календарный учебный график	30
5.4. Рабочая программа воспитания	38
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	38
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению	
образовательной программы	38
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	57
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	58
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	59
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	59
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	60
Раздел 7. Формирование оценочных материалов	
для проведения государственной итоговой аттестации	61

Приложение 1. Матрица компетенции выпускника

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 4. Рабочая программа воспитания

Приложение 5. Содержание ГИА

Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 N 444 (далее – Φ ГОС, Φ ГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

- 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 N 444 «Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместес «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- —Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 г. N 462н «Об утверждении профессионального стандарта 40.092 Станочник широкого профиля»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681
 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
 - 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:
- ФГОС СПО федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
 - ОК общие компетенции;
 - ПК профессиональные компетенции;
 - КК корпоративные компетенции;
 - ПС профессиональный стандарт,
 - ОТФ обобщенная трудовая функция;
 - ТФ трудовая функция;
 - ООД-общеобразовательные дисциплины;
 - СГ социально-гуманитарный цикл;
 - ОП общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 - Π профессиональный цикл;
 - ПМ профессиональный модуль;
 - МДК междисциплинарный курс;
 - ПА промежуточная аттестация;
 - ДЭ демонстрационный экзамен;
 - ГИА государственная итоговая аттестация;
 - ДПБ дополнительный профессиональный блок;
 - ОПБ обязательный профессиональный блок;
 - КОД комплект оценочной документации;
 - ЦПДЭ центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации «*техник-технолог*» осваивает общие виды деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»; «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»; «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»; «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»; «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью			
АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», АО «Омский завод транспортного машиностроения», АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»				
	дателями (в том числе формируемые из часов			

Выполнение работ по профессии 18809 Станочник ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник-технолог* 5472 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник-технолог* – 3 года 7 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.
- 3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.
- 3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	профессиональной деятельности,	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	применительно к	Уо 01.03	определять этапы решения задачи
	различным контекстам	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		3o 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		3o 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		3o 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		3o 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		3o 01.05	структуру плана для решения задач
		3o 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK 02	Использовать современные средства	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации
	поиска, анализа и интерпретации	Уо 02.02 Уо 02.03	определять необходимые источники информации планировать процесс поиска, структурировать
	информации, и информационные технологии для	Уо 02.04	получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне
	выполнения задач профессиональной	Уо 02.05	информации оценивать практическую значимость результатов поиска
	деятельности	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		3o 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		3o 02.02	приемы структурирования информации
		3o 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
OK 03	Планировать и реализовывать	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной

	собственное		деятельности
	профессиональное и	Уо 03.02	применять современную научную
	личностное развитие,	00.02	профессиональную терминологию;
	предпринимательскую	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории
	деятельность в	2 0 03.03	профессионального развития и самообразования
	профессиональной	3o 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-
	сфере, использовать	30 03.01	правовой документации
	знания по финансовой	3o 03.02	современная научная и профессиональная
	грамотности в	30 05.02	терминология
	различных жизненных	3o 03.03	возможные траектории профессионального
	ситуациях.	30 02.03	развития и самообразования
OK 04	Эффективно	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива
	взаимодействовать и		и команды
	работать в коллективе и	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,
	команде.		клиентами в ходе профессиональной деятельности
		3o 04.01	Знания: психологические основы деятельности
			коллектива, психологические особенности
			личности
		3o 04.02	основы проектной деятельности
OK 05	Осуществлять устную и	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли
311 00	письменную		и оформлять документы по профессиональной
	коммуникацию на		тематике на государственном языке, проявлять
	государственном языке с		толерантность в рабочем коллективе
	учетом особенностей	3o 05.01	Знания: особенности социального и культурного
	социального и		контекста
	культурного контекста.	3o 05.02	правила оформления документов
			и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей
	патриотическую		специальности
	позицию,	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного
	демонстрировать		поведения
	осознанное поведение	3o 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической
	на основе традиционных		позиции, общечеловеческих ценностей;
	общечеловеческих	3o 06.02	значимость профессиональной деятельности по
	ценностей, применять		специальности
	стандарты		
	антикоррупционного		
	поведения		
OK 07	Содействовать	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической
	сохранению		безопасности
	окружающей среды,	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в
	ресурсосбережению,		рамках профессиональной деятельности по
	применять знания об		специальности.
	изменении климата,	3o 07.01	Знания: правила экологической безопасности при
	принципы бережливого		ведении профессиональной деятельности
	производства,	3o 07.02	основные ресурсы, задействованные в
	эффективно действовать		профессиональной деятельности
	в чрезвычайных	3o 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
OIC OO	ситуациях.	3 7 00 01	X7
OK 08	Использовать средства	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-
	физической культуры		оздоровительную деятельность для укрепления
	для сохранения и		здоровья, достижения жизненных
	укрепления здоровья в	V ₂ 00 02	и профессиональных целей
	процессе	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных
	профессиональной	V. 00.02	функций в профессиональной деятельности
	деятельности и	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики
	поддержания необходимого уровня		перенапряжения характерными для данной
		D 00.01	специальности
		20110111	ZHOHHO! SOH CHICKET THE
	физической подготовленности.	3o 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном

		1	
			и социальном развитии человека
		3o 08.02	основы здорового образа жизни
		3o 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны
			риска физического здоровья для специальности
		3o 08.04	средства профилактики перенапряжения
		Уо 08.02	использовать современное программное
			обеспечение
		3o 08.01	Знания: современные средства и устройства
			информатизации
		3o 08.02	порядок их применения и программное
			обеспечение в профессиональной деятельности.
OK 09	Пользоваться	Уо 09.01	Умения: общий смысл четко произнесенных
	профессиональной		высказываний на известные темы
	документацией на		(профессиональные и бытовые), понимать тексты
	государственном и		на базовые профессиональные темы
	иностранном языках.	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и
			профессиональные темы
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей
			профессиональной деятельности
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия
			(текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые
			или интересующие профессиональные темы
		3o 09.01	Знания: правила построения простых и сложных
			предложений на профессиональные темы
		3o 09.02	основные общеупотребительные глаголы
			(бытовая и профессиональная лексика)
		3o 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию
			предметов, средств и процессов
			профессиональной деятельности
		3o 09.04	особенности произношения
		3o 09.05	правила чтения текстов профессиональной
			направленности
OK 09	профессиональной документацией на государственном и	Уо 09.02 Уо 10.03 Уо 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03	Умения: общий смысл четко произнесент высказываний на известные то (профессиональные и бытовые), понимать тек на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общи профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о се профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои дейст (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знаком или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и слож предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаг (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описат предметов, средств и процестрофессиональной деятельности особенности произношения профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной профессиональности произношения профессиональности професси

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование	Код	Показатели освоения компетенции
	компетенции		
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую	H 1.1.01	Навыки: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления
	документацию при разработке		деталей
	технологических		Умения:
	процессов изготовления	У 1.1.01	читать чертежи
	деталей машин	У 1.1.02	анализировать конструктивно- технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения
		У 1.1.03	определять тип производства
		У 1.1.04	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали
			Знания:

	3 1.1.01	служебное назначение и конструктивно- технологические признаки детали
	3 1.1.02	показатели качества деталей машин
	3 1.1.03	правила отработки конструкции детали на технологичность
ПК 1.2. Выбирать		Навыки:
метод получения заготовок с учетом	H 1.2.01	выбора методов получения заготовок и
условий		схем их базирования Умения:
производства	У 1.2.01	
		определять виды и способы получения заготовок
	У 1.2.02	рассчитывать и проверять величину
	У 1.2.03	припусков и размеров заготовок рассчитывать коэффициент использования
	3 1.2.03	материала
		Знания:
	3 1.2.01	физико-механические свойства
		конструкционных и инструментальных
	3 1.2.02	материалов условия выбора заготовок и способы их
	3 1.2.02	получения
ПК 1.3. Выбирать		Навыки:
методы	H 1.3.01	составление и проектирование
механической		технологической документации для
обработки и		изготовления
последовательность технологического		деталей в машиностроительном
процесса обработки		производстве
деталей машин в		Умения:
машиностроительн ом производстве	У 1.3.01	проектировать технологические операции
ом производстве	У 1.3.02	разрабатывать технологический процесс
		изготовления детали
	2.1.2.01	Знания:
	3 1.3.01	методику проектирования
		технологического процесса изготовления детали
	3 1.3.02	типовые технологические процессы
	3 1.3.02	изготовления деталей машин
	3 1.3.03	виды деталей и их поверхности
	3 1.3.04	выбирать способы обработки поверхностей
		и назначать технологические базы
	3 1.3.05	виды обработки резания
ПК 1.4. Выбирать		Навыки:
схемы базирования	H 1.4.01	выбирать схемы базирования заготовок,
заготовок,		оборудование, инструмент и оснастку в
оборудование,		процессе изготовления деталей
инструмент и		Умения:
оснастку для изготовления	У 1.4.01	анализировать и выбирать схемы базирования
деталей машин	У 1.4.02	выбирать технологическое оборудование и
		технологическую оснастку:
		приспособления, режущий, мерительный и
		вспомогательный инструмент
	D 1 4 01	Знания:
	3 1.4.01	классификацию баз

	D 1 4 02	
	3 1.4.02	виды заготовок и схемы их базирования
	3 1.4.03	способы и погрешности базирования заготовок
	3 1.4.04	правила выбора технологических баз
	3 1.4.05	виды режущих инструментов
	3 1.4.06	технологические возможности
		металлорежущих станков
	3 1.4.07	назначение станочных приспособлений
ПК 1.5. Выполнять		Навыки:
расчеты	H 1.5.01	разработки и внедрения управляющих
параметров		программ для обработки типовых деталей
механической		на металлообрабатывающем оборудовании Умения:
обработки	V 1 5 01	
изготовления	У 1.5.01	рассчитывать режимы резания по нормативам
деталей машин, в	У 1.5.02	рассчитывать штучное время
т.ч. с применением	У 1.5.03	рационально использовать
систем	3 1.3.03	автоматизированное оборудование в
автоматизированно		каждом конкретном, отдельно взятом
го проектирования		производстве
		Знания:
	3 1.5.01	методику расчета режима резания
	3 1.5.02	структуру штучного времени
	3 1.5.03	методику разработки и внедрения
		управляющих программ для обработки
		простых деталей на автоматизированном
	D 1 5 04	оборудовании
	3 1.5.04	состав, функции и возможности
		использования информационных технологий в машиностроении
	3 1.5.05	особенности работы автоматизированного
	3 1.5.05	оборудования и возможности применения
		его в составе РТК
		Навыки:
	H 1.6.01	разработки технологической документации
		и проектирования технологических
		процессов с использованием пакетов
		прикладных программ
	77.1.6.01	Умения:
ПК 1.6.	У 1.6.01	оформлять технологическую документацию
Разрабатывать	У 1.6.02	писать управляющие программы для
технологическую		обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании
документацию по	У 1.6.03	использовать пакеты прикладных программ
изготовлению	3 1.0.03	для разработки конструкторской
деталей машин, в		документации и проектирования
т.ч. с применением		технологических процессов
систем	У 1.6.04	создавать и редактировать на основе
автоматизированно		общего описания информационные базы,
го проектирования		входные и выходные формы, а также
		элементы интерфейса
	D 1 6 3 1	Знания:
	3 1.6.01	назначение и виды технологических документов
	3 1.6.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению
		технической документации

Разработка и внедрение			Навыки:
управляющих программ	ПК 2.1.	H 2.1.01	разработки управляющих программ для
изготовления деталей машин в	Разрабатывать вручную		технологического оборудования в
машиностроительном	управляющие		машиностроительном производстве Умения:
производстве	программы для	У 2.1.01	составлять управляющие программы для
	технологического оборудования	3 2.1.01	обработки типовых деталей на
	осорудования		технологическом оборудовании, в том
			числе с использованием системы
			автоматизированного проектирования Знания:
		3 2.1.01	системы автоматизированного
		3 2.1.01	проектирования технологических процессов
		3 2.1.02	системы автоматизированного
			проектирования для подбора
			конструктивного инструмента,
			технологических приспособлений и оборудования
		3 2.1.03	системы графического проектирования
			Навыки:
	ПК 2.2.	H 2.2.01	разработки управляющих программ с
	Разрабатывать с		помощью CAD/CAM систем для
	помощью CAD/CAM систем		технологического оборудования в
	управляющие		машиностроительном производстве Умения:
	программы для	У 2.2.01	
	технологического	y 2.2.01	использовать пакеты прикладных программ CAD/CAM систем для планирования работ
	оборудования		по реализации производственного задания
			на участке
			Знания:
		3 2.2.01	методику разработки и внедрения
			управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на
			автоматизированном оборудовании с
			применением САD/САМ систем
		3 2.2.02	принципы работы в прикладных
			программах автоматизированного
			проектирования Навыки:
	ПК 2.3. Осуществлять проверку	H 2.3.01	
		П 2.3.01	проверки реализации и корректировки управляющих программ на
			технологическом оборудовании
	реализации и		Умения:
	корректировки управляющих	У 2.3.01	корректировать управляющую программу в
	программ на		соответствии с результатом обработки
	технологическом		детали Знания:
	оборудовании	3 2.3.01	основы цифрового производства
Разработка и		3 2.3.01	Навыки:
реализация	ПК 3.1.	H 3.1.01	использования шаблонов типовых схем
технологических	Разрабатывать	11 3.1.01	сборки изделий
процессов в	технологический	H 3.1.02	выбора технологических маршрутов для
механосборочном производстве	процесс сборки изделий с применением		соединений из базы, разработанных ранее
произвоостве		H 3.1.03	применения конструкторской документации
	конструкторской и		для разработки технологической документации

	TT 2 1 0 4	
технологической	H 3.1.04	применения технологической документации
документации.		для реализации технологии сборки с
		помощью управляющих программ Умения:
	77.0.1.01	
	У 3.1.01	разрабатывать технологические схемы сборки узлов и изделий
	У 3.1.02	определять последовательность выполнения
	3.1.02	работы по сборке узлов и изделий
	У 3.1.03	выбирать оптимальные технологические
		решения на основе актуальной нормативной
		документации и в соответствии с принятым
		процессов сборки
	У 3.1.04	рассчитывать параметры процесса сборки
		узлов или изделий согласно требованиям
		нормативной документации
	У 3.1.05	пользоваться технологической
		документацией при разработке
		управляющих программ по сборке узлов
		или изделий
		Знания:
	3 3.1.01	принципы организации и виды сборочного
		производства
	3 3.1.02	последовательность выполнения процесса
		сборки
	3 3.1.03	типовые процессы сборки характерных
		узлов, применяемых в машиностроении
	3 3.1.04	процессы выполнения сборки неподвижных
		неразъёмных и разъёмных соединений
	3 3.1.05	этапы сборки узлов и деталей
	3 3.1.06	порядок проектирования технологических
		схем сборки
	3 3.1.07	правила разработки технологического
		процесса сборки
	3 3.1.08	виды и методы соединения сборки
		Навыки:
ПК 3.2. Выбирать	Н 3.2.01	подбора конструктивного исполнения
оборудование,		сборочного инструмента, материалов,
инструмент и		исполнительных элементов инструмента,
оснастку для		приспособлений и оборудования
осуществления	H 3.2.02	применения систем автоматизированного
сборки изделий		проектирования для выбора
		конструктивного исполнения сборочного
		инструмента, приспособлений и
		оборудования
		Умения:
	У 3.2.01	выбирать и применять сборочный
		инструмент, материалы в соответствии с
		технологическим решением
	У 3.2.02	применять системы автоматизированного
		проектирования для выбора инструмента и
		приспособлений для сборки узлов или
		изделий
		Знания:
	3 3.2.01	назначение и конструктивно-
		технологические признаки собираемых
		узлов и изделий
	3 3.2.02	технологический процесс сборки узлов или
		деталей согласно выбранному решению

		T	1
		3 3.2.03	конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта
		3 3.2.04	применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений
			Навыки:
		H 3.3.01	разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений
		Н 3.3.02	применения конструкторской документации для разработки технологической документации
			Умения:
		У 3.3.01	разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий
		У 3.3.02	читать чертежи сборочных узлов
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по	У 3.3.03	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
	сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированно	У 3.3.04	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
	го проектирования		Знания:
	то проектирования	3 3.3.01	классификацию и принципы действия
			технологического оборудования механосборочного производства
		3 3.3.02	порядок проектирования технологических схем сборки
		3 3.3.03	виды технологической документации сборки
		3 3.3.04	правила разработки технологического процесса сборки
		3 3.3.05	виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин
		3 3.3.06	пакеты прикладных программ
	ПК 3.4.		Навыки:
	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительн ого производства	H 3.4.01	реализации технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства
		H 3.4.02	организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки
		H 3.4.03	пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий
			Умения:
		У 3.4.01	пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий
		У 3.4.02	эксплуатировать технологические
			сборочные приспособления для удовлетворения требования

		технологической документации и условий
		технологического процесса
	У 3.4.03	реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий
		Знания:
	3 3.4.01	применение сборочных приспособлений в
	0 0 1 110 1	реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям
	3 3.4.02	виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки в машиностроительном цехе
	3 3.4.03	требования технологической документации к сборке узлов и изделий
	3 3.4.04	последовательность реализации автоматизированных программ
	3 3.4.05	основы автоматизации технологических процессов и производств
		Навыки:
	H 3.5.01	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
ПК 3.5.		Умения:
Контролировать соответствие	У 3.5.01	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и
качества сборки требованиям		измерительного инструмента требованиям технологической документации
технологической документации,	У 3.5.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента
анализировать причины	У 3.5.03	выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной
несоответствия изделий и выпуска		эксплуатации технологического оборудования
продукции низкого качества,	У 3.5.04	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый
участвовать в мероприятиях по их	У 3.5.05	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей
предупреждению и	n 2	Знания:
устранению	3 3.5.01	признаки объектов контроля технологической дисциплины
	3 3.5.02	методы контроля качества изделий
	3 3.5.03	виды брака и способы его предупреждения
	3 3.5.04	основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента
		Навыки:
ПК 3.6. Разрабатывать	H 3.6.01	разработки и составления планировок участков сборочных цехов
планировки		Умения:
участков механосборочных	У 3.6.01	осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно
цехов		технологическому процессу
машиностроительн		Знания:
ого производства в соответствии с	3 3.6.01	основные принципы составления плана участков сборочных цехов

	производственным и задачами	3 3.6.02	правила и нормы размещения сборочного оборудования
		3 3.6.03	виды транспортировки и подъёма деталей
		3 3.6.04	типовые виды планировок участков сборочных цехов
Организация контроля,	ПК 4.1.		Навыки:
наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Осуществлять диагностику неисправностей и	H 4.1.01	наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и
	отказов систем металлорежущего и аддитивного	H 4.1.02	поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования
	производственного оборудования	H 4.1.03	установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях
			Умения:
		У 4.1.01	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования
		У 4.1.02	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях
		У 4.1.03	выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше
			Знания:
		3 4.1.01	причины отклонений в формообразовании
		3 4.1.02	виды, причины брака и способы его
		3 4.1.03	предупреждения и устранения система допусков и посадок, степеней
		3 4.1.04	квалитеты и параметры шероховатости
			Навыки:
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	H 4.2.01	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
			Умения:
		У 4.2.01	организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.2.02	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ
		У 4.2.03	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы
		У 4.2.04	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам
			Знания:
		3 4.2.01	способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство
		3 4.2.02	обслуживаемых однотипных станков правила заточки, доводки и установки
			универсального и специального режущего инструмента

		3 4.2.03	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка
	ПК 4.3.		Навыки:
	Планировать работы по наладке и подналадке	H 4.3.01	доводки, наладки и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы
	металлорежущего и аддитивного оборудования	H 4.3.02	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования
			Умения:
		У 4.3.01	оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств
			Знания:
		3 4.3.01	техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования; карты контроля и контрольных операций; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		3 4.3.02	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		3 4.3.03	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		3 4.3.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4.		Навыки:
	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	H 4.4.01	выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
		H 4.4.02	организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования
			Умения:
		У 4.4.01	рассчитывать энергетические, информационные и материально- технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		У 4.4.02	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования Знания:
		3 4.4.01	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		3 4.4.02	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом

			Навыки:
		H 4.5.01	определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств
		Н 4.5.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического
			измерения деталей Умения:
		У 4.5.01	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
	ПК 4.5.	У 4.5.02	контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов
		У 4.5.03	производить контроль размеров детали
	Контролировать качество работ по наладке и ТО	У 4.5.04	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты
			Знания:
		3 4.5.01	виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		3 4.5.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования
		3 4.5.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно- измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей
		3 4.5.04	стандарты качества
		3 4.5.05	основы машиностроительной гидравлики и производственной пневматики
			Навыки:
		H 5.1.01 H 5.1.02	нормирования труда работников участия в планировании и организации
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1		работы структурного подразделения Умения:
	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	У 5.1.01	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами
		У 5.1.02	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования
		n - 1 - :	Знания:
		3 5.1.01	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;

	_	
	3 5.1.02	требования к персоналу, должностные и
	2.5.1.02	производственные инструкции;
	3 5.1.03	нормирование работ работников;
	3 5.1.04	показатели эффективности организации
		основного и вспомогательного
	3 5.1.05	оборудования и их расчёт;
	3 3.1.03	правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с
		учётом производственных заданий на
		машиностроительных производствах
		Навыки:
	H 5.2.01	определения потребностей в финансовых и
	110.2.01	материальных ресурсов
	H 5.2.02	формирования и оформления заказа
ПК 5.2.		материальных ресурсов
Сопровождать		Умения:
подготовку	У 5.2.01	оценивать наличие и потребность в
финансовых		финансовых и материальных ресурсах для
документов по		обеспечения производственных задач;
	У 5.2.02	рассчитывать энергетические,
производству и		информационные и материально-
реализации		технические ресурсы в соответствии с
продукции		производственными задачами
машиностроительн		Знания:
ого производства, материально-	3 5.2.01	правила постановки производственных задач;
техническому	3 5.2.02	виды материальных ресурсов и
обеспечению		материально-технического обеспечения
деятельности	2.5.2.02	предприятия;
подразделения	3 5.2.03	правила оформления деловой документации
	3 5.2.04	и ведения деловой переписки;
	3 3.2.04	виды и иерархия структурных подразделений предприятия
		машиностроительного производства;
	3 5.2.05	порядок учёта материально-технических
		ресурсов
ПК 5.3.		Навыки:
Контролировать	H 5.3.01	проведения контроля соответствия качества
качество		продукции требованиям технической
продукции,		документации
выявлять,		Умения:
анализировать и	У 5.3.01	проверять соответствие оборудования,
устранять причины		приспособлений, режущего и
выпуска продукции		измерительного инструмента требованиям
		технологической документации
низкого качества	У 5.3.02	устранять нарушения, связанные с
		настройкой оборудования, приспособлений,
	7/ 5 2 22	режущего инструмента
	У 5.3.03	выполнять контроль соблюдения
		технологической дисциплины и правильной
		эксплуатации технологического оборудования
	У 5.3.04	анализировать причины брака, разделять
	J J.J.UT	брак на исправимый и неисправимый
		Знания:
	3 5.3.01	виды контроля качества выпускаемой
	3.3.01	продукции
	3 5.3.02	методы контроля качества продукции
	3.3.02	продукции

		3 5.3.03	виды брака и способы его предупреждения
			Навыки:
		H 5.4.01	организации технологических процессов с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
		H 5.4.02	организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
	THE S. A.	H 5.4.03	соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами;
	ПК 5.4. Реализовывать		Умения:
	технологические процессы в	У 5.4.01	определять потребность в персонале для организации производственных процессов
	машиностроительн ом производстве с соблюдением требований охраны	У 5.4.02	рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами
	труда,	У 5.4.03	участвовать в расстановке кадров
	безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	У 5.4.04	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса
		У 5.4.05	контролировать соблюдения норм и правил охраны труда
			Знания:
		3 5.4.01	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов
		3 5.4.02	правила организации рабочих мест
		3 5.4.03	основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях
		3 5.4.04	основы и требования и бережливого производства
		3 5.4.05	виды производственных задач на машиностроительных предприятиях
		3 5.4.06	требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях
			Навыки:
Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	ПК 6.1.Выполнять токарную обработку и	H 6.1.01	Обработки заготовок, деталей на токарных станках
	доводку наружных	H 6.1.02	Проверки качества обработки деталей
	и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-му, 14-му квалитету на		Умения:
		У 6.1.01	Выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением
	универсальных		последовательности обработки и режимов

	токарных станках.		резания в соответствии с технологической
	токирпыл стапкал.		картой
		У 6.1.02	нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
			Знания:
		3 6.1.01	кинематические схемы обслуживаемых станков
		3 6.1.02	принцип действия однотипных токарных станков; правила заточки и установки резцов и
			сверл; Навыки:
	ПК 6.2.Выполнять	H 6.2.01	Обработки заготовок, деталей на фрезерных
	фрезерование	H 6.2.02	станках Проверки качества обработки деталей
	поверхностей заготовок сложных	П 0.2.02	проверки качества обработки деталей
	деталей с		Умения:
	точностью размеров по 12-14-му квалитету (включая радиусные поверхностей, однозаходные резьбы и спирали)	У 6.2.01	Выполнять работы по обработке деталей на фрезерных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической
	на горизонтальных,	У 6.2.02	картой фрезеровать плоские поверхности, пазы,
	вертикальных, простых продольно- фрезерных, копировальных и шпоночных станках		прорези, шипы, цилиндрические
			поверхности фрезами; Знания:
		26201	
		3 6.2.01	кинематические схемы обслуживаемых станков
		3 6.2.02	виды фрез, резцов и их основные углы;
			Навыки:
		H 6.3.01	Обработки заготовок, деталей на шлифовальных станках
		H 6.3.02	Проверки качества обработки деталей
			Умения:
	ПК 6.3. Выполнять шлифование деталей средней сложности с точностью размеров по 9-11-му квалитету	У 6.3.01	Выполнять работы по обработке деталей на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой
		У 6.3.02	выполнять наладку, подналадку шлифовальных станков;
			Знания:
		3 6.3.01	кинематические схемы обслуживаемых станков

	26202	DATE OF THE PROPERTY OF THE PR
	3 6.3.02	виды шлифовальных кругов и сегментов;
		Навыки:
	H 6.4.01	проверки качества обработки поверхности деталей;
		Умения:
ПК 6.4.	У 6.4.01	Контролировать правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;
Контролировать качества поверхностей	У 6.4.02	Определять порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
сложных деталей с точностью		Знания:
размеров по 12-14- му квалитету	3 6.4.01	устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночнофрезерных и шлифовальных станков различных типов
	3 6.4.02	правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и
		шлифовальной группы

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсифиации	В т.ч. в форме подготовки	курс обучения
Обязательн	Обязательная часть образовательной программы	4614	1488	
Блок ООД		1476		
00Д.01	Русский язык	78		1
00Д.02	Литература	108		1
00Д.03	История	108		1
00Д.04	Иностранный язык	108		1
00Д.05	Обществознание	72		1
90Д.00	География	72		1
00Д.07	Информатика	142		1
00Д.08	Биология	72		1
00Д00	Химия	92		1
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	72		1
00Д.11	Физическая культура	108		1
ООД.12	Математика	222		1,2
ООД.13	Физика	116		1,2
ООД.14	Основы проектной деятельности	86		1
ООД.15	Практикум по физике	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	72		
СГ.00 Соци	СГ.00 Социально-гуманитарный цикл	564	10	
CT.01	История России	56		2
CT.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168		2,3,4

CF.03	Безопасность жизнедеятельности	82		1,2
CF.04	Физическая культура	164		2,3,4
CF.05	Основы бережливого производства	94	10	4
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2358	1442	
	Общепрофессиональный цикл	654	306	
ОП.01	Инженерная графика	110	92	2
ОП.02	Техническая механика	96	28	2
ОП.03	Материаловедение	82	30	2
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	70	30	3
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	102	54	2,3
90:ПО	Технология машиностроения	06	52	1,2
ОП.07	Охрана труда	99	12	4
0П.08	Математика в профессиональной деятельности	48	24	2
	Профессиональный цикл	1704	1136	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	426	296	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	118	42	2
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	116	74	2
УП.01	Учебная практика	36	36	3
ПП.01	Производственная практика	144	144	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		3
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	468	330	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	112	76	3
МДК.02.02	Технологический процесс и технологическая документация изготовления деталей машин	164	74	3
УП.02	Учебная практика	72	72	3
ШТ.02	Производственная практика	108	108	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		3

аносборочном производстве работка и реализация технол вносборочном производстве бная практика изводственная практика изводства изводствания оборудования гроль, наладка, подналадка изводственная практика бная практика изводственная практика изводственная практика изводственная аттестация анизация работ по реализа ишиностроительном произ инненного персонала бная практика внизация работ по реализа ишиностроительном произ инненного персонала бная практика изводственная практика одния практика одния практика изводственная практика однительный профессиона однительный профессиона ударственная итоговая аттеле.	ологических процессов в 272 218 е	эгических процессов в 3 3	36 36 3	108 108 3	12 3	ки и технического 230 156	1 техническое обслуживание 110 48 3	36 36 4	72 4	12 4	ции технологических процессов 308 136	нтроль деятельности 188 4	36 36 4	72 4	12 4	льный блок (АО "ОНИИП", 858 5.3,4	естация 216 36	L20C CTA2
The control of the co	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Дополнительный профессиональный блок (АО "ОНИИП", АО"Омсктрансмаш")	Государственная итоговая аттестация	Посто

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

Š	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального	Количество	Обоснование
п/п	модуля	часов	
1.	СГ.01 История России	2	Вариативные часы использованы:
2.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	24	- для расширения и углубления подготовки;
3.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	10	- для получения дополнительных
4.	СГ.05 Основы бережливого производства	58	компетенций, умений и знаний, необходимых
5.	ОП.01 Инженерная графика	38	для обеспечения конкурентоспособности
6.	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация	16	выпускника, в соответствии с запросом АО
7.	ОП.02 Техническая механика	24	«Омский завод транспортного
8.	ОП.08 Математика в профессиональной деятельности	24	машиностроения», АО «Омский научно-
9.	ОП.03 Материаловедение	28	исследовательский институт
10.	ОП.05 Процессы формообразования и инструменты	30	приборостроения» и в связи с приобретением
11.	ОП.07 Охрана труда	20	оборудования, используемом на
12.	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ	10	предприятиях — участниках кластера
	изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
13.	ОП.09 Компьютерная графика	78	
14.	ОП.10 Технологическая оснастка	98	
15.	ОП.11 Гидравлические и пневматические системы	58	
16.	ОП.12 Технологическое оборудование	110	
17.	ОП.13 Информационные технологии в профессиональной	99	
	Деятельности		
18.	ОП.14 Контроль соответствия качества деталей требованиям	82	
	технической документации		
19.	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник	378	
	широкого профиля		
	Итого	1142	

_	MPCTP	
ι	HA DADOUEN MECT	
	L L	311
	имтричптенти	
	Ē	3
	j	ì
	2	2
	ロカロ	31
	риненис	
l		5
ļ	122	1121611
•	_	i
į	_	:

	ш		
Содержание практической (виды работ) Код Название (виды работ) Соместр (обучения работка из тотовления детаней машин использования растаней машин использования растаней из тотовление со стаддартами предествия со стаддартами предпактов	Ответственный о	преоприятия (при необходимости)	руководитель
Содержание практической подготовки (виды работ) Код назавание (виды работ) Диительность (вуделя) 1. Разработка технологического оформления технологического офорудовании. 01 Разработка (в часах) 1. Разработка технологического офорудовании технологических процессе изтотовления деталей машин на металлобрабатывающем металлобрабатывающем металлобрабатывающем потользования режущего инструмента. Деталей машин на процессов изтотовления деталей машин на производств отделяй. Деталей машин на производств отделяй. 4. Ознакомление с автоматизированным рефоним местом оператора и предпратия (СПП). 5. Ознакомление с оталдартами предпратия (СПП). 6. Ознакомление с оталдартами и специанизированной технологической помератора и специанизированным станках. 8. Ознакомление с оталдартами и специания правоботанным технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанным технологического процесса изтотовления деталей на аддитивном оборудовании. 9. Реализация разработанным технологического процесса изтотовления деталей на аддитивном оборудовании. 9. Реализация разработка технологического процесса изтотовления детали и процеса изтотовления детали и проделения детали и процеса изтотовления детали и процеса изтотовления детали и процеса изтотовления детали и процеса и изтотовления детали и процеса изтотовления детали и предерсительны	Наименование	раостего места, участка	бюро
Солержание практической подготовки (виды работ) 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и маршутных карт изготовления изделия и процесса изготовления изделия и процесса изготовления изделия и процессов изготовления изделий. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм врежени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным разработние с с стандартами продудования управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление с остандартами и предприятия управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированных технологической почессов на специализированных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на аддитивном оборудовании. 10. Разработка технологического процесса изтотовления детали типа аддитивном оборудовании. 11. Гразработка технологического процесса изтотовления детали типа и процесси и проделения детали и и пределение и проделение и пределение и пределение и пределение и пределение и пределение и правование и праверение и правование и пределение и пределение и пределение и пределение и пределение и пределение и правование и пределение и праделение и пределение и процесси и процесси и пределение и пределение и пределение и пределение и пределение и пределение и преде	Семестр	обучения	~
Содержание практической подготовки (виды работ) Код процесса изготовления изделия и оформление технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления детали типа аддитивном оборудовании. 11. Разработке технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление	Длительность	ооу чения (в часах)	144
Содержание практической подготовки (виды работ) 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление с о стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление	IIM	Название	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
	•	Код	0
1 . 1 .	Содержание практической подготовки ПМ	(БИДВІ РАОСІ)	1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление с о стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление
	Š	п/п	→ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

	Наставник руководитель практики
	бюро
	9
	108
	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
	00
изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологического процесса изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 15. Разработка технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 16. Разработка технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем	1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих

программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах 8. Изучение работы в РLМ-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на						
1. Аналия технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмнотранстворущованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения,	03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	108	9	бюро	руководитель практики

выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства						
1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизирования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	40	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	72	r	бюро	руководитель

12. Составление документации для						
проведения работ по эксплуатации						
промышленного оборудования						
1. Изучение планов производства и	05	Организация работ по	72	∞	Технологическое	Наставник
структуры сменно-суточного задания		реализации			бюро	руководитель
2. Участие в производственных		технологических				практики
совещаниях различного уровня		процессов в				
3. Хронометраж наладки станков и		машиностроительном				
оборудования в металлообработке		производстве				
4. Изучение технологий коммуникаций						
в формальном и неформальном						
общении персонала						
5. Разработка систем мотивации,						
обучения, порядка решения						
конфликтных ситуаций						
6. Подготовка и корректировка						
финансовых документов по закупкам,						
производству и реализации продукции						
7. Изучение системы менеджмента						
качества предприятия, порядка её						
разработки и фактической реализации						
8. Улучшение процессов системы						
менеджмента качества структурного						
подразделения						
9. Изучение подходов реализации						
методов ресурсосбережения на						
предприятиях машиностроения						
10. Изучение реализации норм и правил						
охраны труда, оценка условий труда						
11. Применение различных методов						
бережливого производства в работе						
структурного подразделения						

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

		74 - 31	2 2	۷	۷	2	~	¥			II				
	уст	17 - 23	1	۷	۷	2	<u> </u>	¥			II				
	Август	91 - 01	5	۷	۷	2	<u>~</u>	Х			II				
		6 - E	4	۷	۷	2	~	К			II				
	7	- 72	4	۷	۷	2	~	Ж			II				
	þ	92 - 02	4	۷	۷	5	~	К			II				
	Июль	13 - 16	4	۷	۷	2	∠	У			II				
		21 - 9	4 2	۷	۷		<u> </u>	Y			II				
	5	- 6Z	4 4	۷	۷		<u>~</u>	К			II				
		12 - 21	4 8	(1	U U	(J.	(ח		II				
	Июнь	1 1 - 8	4 2					ш							
	Z	Z-I	4 4 0 1					ПП			II II				
		75 - 31	3 6					У			" 				
		18 - 24	8 3								 II				
	Май	<u> </u>	3 2								II				
		01 - Þ	9								II				
	3	- 72	2								II				
	9	92 - 02	8 4								II	часть)		5	
	Апрель	13 - 16	2 3					П			II	вная		эстаци	
		21 - 9	3					□			II	мати		я атт6	
	S	- 08	3								Д	Модули и дисциплины (вариативная часть)		Государственная итоговая аттестация	
		23 - 29	3					У		L		нип		ная ил	
%	Март	72 - 91	9					7				дисци		ствені	
40	Σ̈́	SI - 6	8									ули и		судар	
1 Д(Т	- 8 - Z	2 7									Мод		S.	
ЦИИ	-	72 - 91	6												
[Ka]	Февраль	SI - 6	2 2 4 5							(J.				
фи	февр	8 - 2	2 2			_	_					l			
нси	Ţ	- 97	2			_	_			П					
Te	•	52 - 6T	2			_	_			П				=	
ME	Январь	12 - 18	2			⊏	_			У				Каникулы	
LOM	光	11 - 5	1	۷	2	2	<u> </u>	2	<u> </u>	2	~			Кан	
График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации до 40%)	Þ	- 67	1	۷	۷	2	<u> </u>	۷	2	2	~				
(\mathbf{c}, \mathbf{y})	•	82 - 22	1 7			(J.	(ט	(ل			K	
IM (Декабрь	12 - 51	1			>	>								
еля	Дек	₽1 - 8	1			>	>					CTb.)			
нед		7 - 1 24 - 30	1 4			>	>					HAS 48			
10 1	q	17 - 23	3									Модули и дисциплины (обязательная часть)			
sa I	ноябрь	91 - 01	2									(06яз		ация	
(ec	Ĭ	6 - 8	1 1 0 1									лины		Промежуточная аттестация	
j Dou	7		9									исциш		чная я	
. П	•	92 - 02	8									H H		WYT0'	ики
, 10Г(Октябрь	13 - 16	7					П		П		Модул		Проме	Практики
ебн	OKT	71 - 9	9							П		_	_	_	
уч(S	- 67	2					λ		У				6	У, П
ИК		22 - 28	4												
аф	ч6рь	15 - 21	3												
Γp	Сентябрь	1 1 - 8	2												
)	7-1	1									ения:			
		ВУП		0 7	ВЪ	Оъ	<u>а</u> ъ	ь О	<u>а</u> ъ	Ь О	B P	Обозначения:			
		Kypc		-	-	r	7	r	ი	•	4	õ			

1 курс

9 9 9 9	23 24 25 26	40 41 42 43		30 32 30	30 32 30 36 2 2 2 12	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 4	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 2 6 4	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 2 2 6 4 2 2 4 2	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 2 2 6 4 2 2 4 2 2 4 2 2 2 2 2	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 2 6 4 2 4 2 2 4 2 2 4 2 2 2 2 2	30 32 30 36 2 2 2 2 12 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 2 4 4 4 4 4 4 4	30 32 30 36 2 2 2 12 4 2 4 4 2 2 4 2 4 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2	30 32 30 36 30 32 30 36 2 2 2 2 2 12 2 4 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	30 32 30 30 32 30 30 32 30 4 4 2 4 2 4 2 4 2 4 4 4 4 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 5 5 5 3 3 3 3 3 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 6 6 7 6 7	30 32 30 30 32 30 30 32 30 4 2 4 2 4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	30 32 30 30 32 30 4 2 4 2 4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 2 2 6 3 4 7 3 4 8 2 2 8 8	30 32 30 30 32 30 30 32 30 4 2 4 2 4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 16 4 4 16 4 4 16 16	30 32 30 31 32 30 32 30 30 32 30 30 33 30 30 34 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 <	30 30 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 36 4 4 5 2 5 2 6 4 7 2 8 8 8 8 8 8 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10	30 30 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 30 31 32 33 34 36 37 38 39 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 45 46 47 48 49 40 40 40 40 40 41 41 42 43 44 45 46 47 48 49 40 40 40 40 40 41 41 42 43 44 45 46 47 <th>30 32 30 36 37 30</th> <th>30 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 30 31 32 33 34 36 37 38 30 31 32 33 34 5 5 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8</th>	30 32 30 36 37 30	30 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 30 31 32 33 34 36 37 38 30 31 32 33 34 5 5 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8
H 5 5 5 5	18 19 20 21 22		35 36 37 38 39	36 37 38 30 32 30	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 4 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 4 4 4 4 4 4	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 2 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 37 38 3 30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	36 37 38 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	36 37 38 3 2 30 3	36 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 38 37 37 38 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	36 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 38 37 37 38 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	36 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 38 37 37 38 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	36 37 38 37 37 37 37 37 37 37	36 37 38 37	36 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 38 37 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 38 37 37 37 37 37 37 37
3 пн 4 4 4 пн	14 15 16 17		31 32 33 34	31 32 33 34 3 32 30 32 30	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 4 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 2 2 2 4 4 2 4 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 2 4 2 4 4 2 4 2 2 2 2 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 4 2 4 4 4 2 4 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 2 2 4 2 4 4 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 2 4 4 4 2 7 4 4 7 7 4 7 8 7 4 7 8 7 4 8 7 7 8 7 8 7	31 32 33 34 5 32 30 32 30 32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2 4 4 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 2 3 3 30 32 2 2 4 2 4 4 4 4 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 2 2 2 4 4 2 2 2 5 2 2 2 2 6 4 2 2 2 7 2 2 2 2 7 3 2 2 7 4 2 4 7 5 4 2 4 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6	31 32 33 34 3 32 30 32 30 32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	31 32 33 34 3 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	31 32 33 34 5 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	31 32 33 34 5 32 30 32 30 32 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 32 30 33 34 5 34 5 4 4 4 4 5 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	31 32 33 34 3 32 30 32	31 32 33 34 5 32 30 32 30 33 34 36 34 34 5 35 36 5 36 5 5 5 5 5 5 5 36 5 5 5 5 5 5 5 37 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 38 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	31 32 33 34 35 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34	31 32 33 34 35 34 34 35 34 34 35 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34	31 32 33 34 35 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34	31 32 33 34 3 32 36 37 30 37
2 пн 3 3 3 3	8 9 10 11 12 13	5 26 27 28 29 30	1 01	30 32 30 32	30 32 30 32 2 2 2	30 32 30 32 2 2 2 2 2	30 32 30 32 2 2 2 2 2 4 4 4 4	30 32 30 32 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 5 4 4 5 4 4 5 6 4 6 6 6 6 6 6	30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 32 30 30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 32 30 30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	30 30 <td< td=""><td>30 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 37 38 39 30 31 32 33 34 44 2 2 4 5 6 6 7 8 8 9 9 10 10 10 10 10 10</td><td>30</td><td>30</td><td>30 <td< td=""><td>30</td><td>30</td><td>30</td></td<></td></td<>	30 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 37 38 39 30 31 32 33 34 44 2 2 4 5 6 6 7 8 8 9 9 10 10 10 10 10 10	30	30	30 30 <td< td=""><td>30</td><td>30</td><td>30</td></td<>	30	30	30
1 1 пн 2 2 2	3 4 5 6 7 8	0 21 22 23 24 25		30 32 30 32 30 32	32 30 32 30 2 2 2	32 30 32 30 2 2 2 4	32 30 32 30 2 2 2 4 4 2 4 2	32 30 32 30 2 2 2 2 2 4 4 2 4 4 4 4 4 2 2 4 4 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 4 4 2 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2	32 30 32 30 2 2 2 2 2 4 4 7 2 4 4 7 2 2 2 2 2 2 7 4 4 7 2 7 2	32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 4 4 7 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4	32 30 32 30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	32 30 32 30	32 32 34 4 5 7 7 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	32 32 34 4 5 7 7 8 30 8 32 300	32 32 34 4 5 7 7 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	32 32 34 4 5 5 7 5 7 5 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	32 32 34 4 4 2 4 2 2 2 2 3 4 4 4 2 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
12 12 пл 1 1	50 51 52 1 2 3	5 16 17 18 19 20		36 36 30	36 36 2 K K	36 36 2 2 κ 2 4 κ	36 36 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 36 36 36 36 37 37 37 38 38 36 39 37 38 30 38 38 38 30 38 38 38 30 38 38 38 38 30 38 38 38 38 30 38 38 38 38 38 38 30 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38	36 36 2 2 2 2 2 4 7 7 7 7 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	36 36 36 36 36 36 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 3	36 36 20 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 36 36 36 36 37 37 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38	36 36 20 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 26 36 27 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 20 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26	36 36 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 37 38 39 30 40 <td>36 36 26 26 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27</td>	36 36 26 26 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27
71 11 11 17	46 47 48 49	0 11 12 13 14 15		36 36 36 36 36	36 36 36 36 2 2 2 2	36 36 36 36 36 2 2 2 2 2 4 2 4	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	36 <	36 <	36 <	36 <	36 <	36 <	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3
11 10 10 10 01	41 42 43 44 45	6 7 8 9 10		36 36 36 36	36 36 36 2 2 2	36 36 36 3 2 2 2 2 4 2	36 36 36 3 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3
нш 6 6 6 6	36 37 38 39 40	1 2 3 4 5		36 36 36 36	36 36 36 36 2 2 2 2	36 36 36 36 2 2 2 2 4 2 4 2	36 36 36 36 36 36 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 2 36 36 36 3 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 4 2 2 2 4 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	36 36 36 36 36 36 2 36 36 36 36 36 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 2 3 4	36 <	36 <	36 36 <td< td=""><td>36 <</td><td>36 <</td><td>36 <</td><td>36 <</td><td>36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3</td><td>36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3</td><td>36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3</td><td>36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3</td></td<>	36 <	36 <	36 <	36 <	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3
	компоненты 36 программы	1	Блок ООЛ 36		ыК				ние	ние	ние	нис	н	й язык гура янный анный анный анный анный ангика агика ия г	й язык гура янный анный анный анный анный ангика аля пости еятельно ская ва	й язык гура ванный анный анный анный анный анный алика алика алика гисли сятельно ская ва	й язык гура в анный анный анный анный анный анный алатика алатика в гознано ская в алатика в ал	язык пиный ии атика я я я пости ятельно ккая пика пика	язык ура (нный атика я я я я нести ательно экая а ика ика ика ика ика ика ика инк	язык	я язык () ура () ур	язык	язык (д. н.
0	инДек		Тоо	00Д.01	00Д.05	оод.03	90Д.04	00Д.02	90.ДОО	00Д.07	80.ДОО	00ДОО	00Д.10	00Д.11	00Д.12	оод.13	ООД.14	CL.00	CT.03	ОШБ		M.UM.03	МДМ.03

	46	9
	4	36 476
		36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	98
	2	36
	2	36
	2	36
	7	36
	2	36
	7	36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	36
	2	98
	2	36
	2	36
	2	36
	2	36
	К	
	×	
		36
		36
		36
		36
		36
		36
		36
		36
		98
		36
		36
		36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3
		36
		36
		36
		36
	вы бот на	В
профессиям рабочих, полжностям служащих	Общие основы технологии металлообработ ки и работы на металлорежущи х станках	Всего часов в неделю учебных занятий
трофессиягу рабочих, полжностяга служащих	Общие осно ехнологии исталлообра и и работы исталлореж; станках	Всего час неделю учебных занятий
пр рач цо.		Вс не, уч, зан
	МДК. 06.01	
	V 0	

2 курс

			116	44	36	36	220	99	64	36	64	029	110	110
9	26	43					0					24		
9	25	42					4		2		2	24	4	4
9	24	4					4		7		7	24	4	4
9	23	40					4		2		2	24	7	2
ШН	22	39					4		2		2	24	4	4
5	21	38					4		2		7	24	7	7
5	20	37					4		7		2	24	4	4
5	19	36					4		7		2	22	2	2
ШН	18	35					4		2		2	26	4	4
4	17	34					4		2		2	26	7	2
4	16	33					4		2		2	26	4	4
4	15	32					4		2		7	26	7	2
нн	14	31					4		2		7	26	4	4
3	13	30					4		2		2	24	7	2
3	12	29					4		2		2	26	4	4
3	=	28					4		2		7	24	2	2
3	10	27					4		2		7	26	4	4
ШН	6	26					4		2		7	24	2	2
2	∞	25					4		2		2	26	4	4
2	7	24					4		2		7	24	2	2
2	9	23					0					0		
HH	5	22					0					0		
1	4	21					0					0		
	3	20					0					0		
	2	19		×	К	×			×	×	К			х
HH	-	18		×	К	×			×	×	К			х
12	52	17	24	12	12		0					0		
12	51	16					0					0		
12	20	15					0					0		
12	49	14					0					0		
11	48	13	4	2		2	10	4	2	2	2	4	4	4
11	47	12	9	2	2	2	10	4	2	2	2	112	4	4
=	94	11	9	2	2	2	10	4	2	2	2	12	4	4
пн 11 11	45	10	∞	2	2	4	10	4	2	2	2	12	4	4
	44	6	9 (2	2	2	14	9	2	4	2	12	4	4
01 0	2 43	∞	10	4	2	4	10	4	2	2	2	12	4	4
01 0	1 42	7	9 (2	2	2	14	9	2	4	2	12	4	4
н 10	0 41	9	10	4	2	4	2 10	4	2	2	2	4 12	4	4
ШН	9 40	S	9	2	2	2) 12	4	2	4	2	4 14	4	4
6	3 39	4	∞	2	2	4	10	4	2	2	2	41	4	4
6	7 38	3	∞	4	2	2	112	4	2	4	2	112	4	4
6	5 37	2	∞	2	2	4	10	4	2	2	2	41	4	4
6	36	1	9	2	2	2	i 12	4	2	4	2	i b 12	4	4
	компоненты		Блок ООД	Математика	Физика	Практикум по физике	Социально- гуманитарный цикл	История России	Иностранный язык в профессиональ ной деятельности	Безопасность жизнедеятельно сти	Физическая культура	Обязательный профессиональ ный блок	Графические построения и измерения	Инженерная графика
	ндекс	И	Тоо	00Д.12	00Д.13	00Д.15	CL.00	CF.01	CT.02	CF.03	CF.04	ОПБ	МДМ.01	ОП.01

	1		1	ı								ı	
144	96	48	182	82	34	99	234	118	116	470	78	09	332
							24	12	12	12			12
10	9	4					10	9	4	∞	9	7	
10	9	4					10	9	4	∞	4	4	
10	9	4	7		7		10	9	4	∞	4	4	
∞	4	4	7		2		10	9	4	∞	4	4	
10	9	4	7		2		10	9	4	∞	4	4	
9	4	7	7		7		12	9	9	∞	4	4	
9	4	2	7		7		12	9	9	10	4	9	
9	4	2	4	7	2		12	9	9	9	4	7	
∞	9	7	4	2	7		12	9	9	9	4	7	
9	4	2	4	2	7		12	9	9	9	4	2	
	9	2	4	2	2		12	9	9	9	4	2	
9	4	7	4	2	7		112	9	9	9	4	7	
∞	9	2	4	2	2		10	4	9	∞ ∞	4	4	
9	4	2	4	2			0 12	9	9	9	4	. 7	
	9 1	2	4	2	2		2 10	4	9	∞ ∞	4	4	
8	4	2	4	2	2		10 12	9 1	9 9	9 8	4	2	
	4	2 2	4	2 2	2 2		12 1	6 4	9	9	4	2	
	7 9	2	4	2	2		10 1	4	9	∞	4	4	
		,,	,		, ,			,		36	,	,	36
										36 3			36 3
										36 3			36 3
										36			36
	ж	К		К	×	K	к	К	×	×	К	ж	×
	К	K		К	х	К	К	K	×	К	К	К	×
						12							
										36			36
										36			36
										36			36
			10	4		9				∞			∞
			∞	4		4				∞			∞
			∞	4		4				∞			∞
-			∞	4		4				9			9
			∞	4		4				4			4
			∞	4		4				4			4
			∞ ~	4		4				4			4
			10 8	6 4		4				4			4
			10 1	9 9		4				4			4
			- - ×	4		4				4			4
			10	9		4				4			4
			∞	4		4				9			9
Основы машиностроит ельных вычислений	Гехническая механика	Математика в профессиональ ной цеятельности	Геория машиностроит ельных процессов	Материаловеде ние	Процессы формообразова ния и инструменты	Гехнология машиностроени я	Разработка гехнологическ их процессов изготовления деталей машин	Гехнологически е процессы изготовления цеталей машин	Системы автоматизирова нного проектирования и программирова ния в машиностроени и	Дополнительн ый профессиональ ный блок	Компьютерная графика	Гехнологическо е оборудование	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профыля
MДМ.02	ОП.02	90П.08	МДМ.03	ОП.03	0П.05	90:ПО	IIM.01	МДК.01.01	МДК.01.02	IUIE	6:ПО	ОП.12	ПМ.06

			1	
89	108	144	12	1476
			12	36
				36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36
				36
				36
				36
				36
				36
				36
				36
				36
				36
				36
				36
				36 3
				36 3
				36 3
				36
				36 36 36 36 36 36 36
				9
				6 3
		36		6 3
				6 3
		98 98		36 36
		36 3		36 3
		к 3		3.
	×		*	
	×	К	×	36
	9			
	5 3			5 3
	98 98 98			5 3(
	3(36
				36
				36
				36
9				5 36
4				36
4				36
4				36
4				36
4				36
4				36
4				36
4				36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3
9				36
Общие основы технологии металлообработ ки и работы на металлорежущи х станках	Учебная практика	Производствен ная практика	Промежуточная аттестация	Всего часов в неделю учебных занятий
Общ гехно метал си и ј летал стал	Учебная практика	Прок тая п	Пром	Всего ча неделю учебных занятий
Общие основы гехнологии мдК.06.01 металлообработ ки и работы на металлорежущи к станках	УП.06.01 п	ПП.06.01 Производствен ная практика	ПАв	H H & 8

3 курс

				102	52	20	1180	70	70	89	68	192	36
9	25		43				36	12	12				
9	24		42				36						
9	23		41				36						
Ħ	22		40				36						
5	21		39				36						
5	20		38	4	2	2	32	9	9				
5	19		37	4	7	2	32	4	4				
НП	18		36	4	7	2	32	4	4				
4	17		35	4	2	2	32	4	4				
4	5 16		34	4	7	2	32	4	4				
4	1 15		33				36						
3	3 14		1 32				36						
8	2 13		3 31				98 9						
8	1 12		9 30				98 9						
3	10 11		8 29	_	- 1	- 1	2 36	_					
Ħ	9		27 28	4	2 2	2 2	32 32	4 4	4				
2 п	~		26 2	4	2	2 2	32 3	4	4				
7	7		25 2	4	2	2	32 3	4 ,	4				
7	9		24 2	4	2	2	32 3	4	4				
Н	5		23 2	4	2	2	32	4	4				
1	4		22	4	7	2	32	4	4				
1	3		21	4	2	2	32	4	4				
1	2		20	4	2	2	32	4	4				
-	-		19		Ж	К			Ж		К	K	×
12	52		18		Ж	К			К		К	х	К
12	51		17				24			12	12	12	
12	50		16	9	4	2	14			9	9		
12	49		15	4	2	2	14			9	9		
11 шн	48		14	4	2	2	16			4	4		
11	45 46 47		13	4	2	2	16			9	9		
10 10 10 10 пн 11 11	46		12	4	2	2	16			4	4		
11	45		11	4	2	2	16			9	9		
E	44		10	4	7	2	16			4	4		
10	43		6				36					36	
0 10	1 42		8				98 3					5 36	
0	0 4		7				36 36					9(
HH 1	39 40 41 42 43 44		5 6				36 3					96 96 96 96	36
11 6	88		4	4	2	2	14 3			4	4	3	3
6	37 3		3 6	4	2	2	16 1			, 9	, 9		
6	36 37 38		2	4	2	2	16 1			9	9		
нп	35		1	4	2	2	14			4	4		
								ия				В	
	компоненты			Социально- гуманитарный цикл	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Физическая культура	Обязательный профессиональный блок	Графические построения и измерения	Метрология, стандартизация и сертификация	Теория машинстроительных процессов	Процессы формообразования и инструменты	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Учебная практика
	н д екс	ни		CL.00	CF.02	CT.04	оше	МДМ.01	ОП.04	МДМ.03	ОП.05	ПМ.01	УП.01.01

6 4
4 R R 14 16 16 8 9 9 9 9 9<
4 x
4
k k
K K K
4 k
4 κ κ 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 8 36 36 36 12
K K R 36 36 36
к 36 36 1
ж к к
36 36 36 37 38 38 38 38 38 38 38
30

8 8 8 8 8 8 4 4 4 4 4 6 6 6 6 7 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	12 × ×	12 × ×
12 × ×	12 x x x	ая оснастка 8 6 8 8 8 8 8 8 8 8 8 к к к к к к к к к
		ая оснастка 8 6 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8
8 4 4 8 4 4 8 4 4 8 4 4	8 0 2 8 0 4 8 4 4 8 4 4	Технологическая оснастка 8<
1	8 9 7	Технологическая оснастка 8 6 8 8 Гидравлические и пневматические системы 6 6 6 6 Технологическое 4 4 2 4
9 4	~ I \~ I	1 1

4 курс

				36 196	52	50	36 94	176 484	26 56	95 95	0 120	36	0 72) 12	308	0 188
ШН	13		1	Ř			3.	0 17	5.	5(0	0	0	0	12	
3 п	12 1		30 31					0								
3	11		29 3					0								
3	10 1		28 2					0								
3	9 1	1	27 2					0								
2	8	_	26 2					0								
2	7		25 2	12			12	12							12	
2	9		24	12			12	14	14	14					1	
2	5		23 2	12			12	14	14	14						
1	4	1	22 2					36 1							36	
1	3	1	21 2					36 3							36 3	
1	2		20 2					36 3							36 3	
1	1		19		×	×	×	.,		×	×	×	ж	К	×	Ж
ШН	53		18		×	Ж	×			К	×	Ж	×	К	×	×
12	52		17					24			12			12	12	12
12	51		16	10	4	2	4	16	2	2					14	4
12	50		15	10	4	4	2	16	2	2					41	41
ШН	49		14	12	4	4	4	16	2	2					41	4
11	48		13	12	4	4	4	18	4	4					14	4
11	47		12	12	4	4	4	16	2	2					41	4
11	46		11	12	4	4	4	16	2	2					14	41
	45		10	12	4	4	4	16	2	2					14	4
ТН	44		6	12	4	4	4	16	2	2					14	14
10	43		8	12	4	4	4	16	2	2					14	41
10	42		7					36			36		36			
10	41		9					36			36		36			
ПН	40		5					36			36	36				
6	39	1	4	4	4	4	9	14	2	2					12	12
9 9 пн 10 10 10 пн 11	38	1	3	4	4	4	9	14	2	2					12	12
6	37		2	4	4	4	9	16	2	2					14	41
ШН	36		1	4	4	4	9	14	2	2					12	12
	компоненты программы			Социально- гуманитарный цикл	Иностранный язык в профессиональной исятельности	Физическая культура	Основы бережливого производства	ій льный блок	Геория машиностроительных процессов	Охрана труда	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Организация работ по реализации гехнологических процессов в машиностроительном производстве	Планирование, организация и контроль
	ндекс	ІИ		CF.00	CF.02	CF.04	CF.05	оше	МДМ.03	ОП.07	HM.04	УП.04.01	ПП.04.01	ПА	ПМ.05	МДК.05.01

	подчиненного персонала					_					_				_																	
УП.05.01	Учебная практика																К	×	36											0		0
ПП.05.01	Производственная практика																K	, K		36	36									0		0
ПА	Промежуточная аттестация																K	r K						12						12		12
цпБ	Дополнительный профессиональный блок	8	9	8	8			8	8	8	8	8	9	9	10	12 1	12 K	c K				10	10	12						32		148
ОП.13	Информационные гехнологии в профессиональной цеятельности	4	4	4	4			4	4	4	4	4	4	4	4	6 1	12 K	× c												0		99
ОП. 14	Контроль соответствия качества деталей пребованиям технической покументации	4	2	4	4			4	4	4	4	4	2	4	9	4	Ж	r K				10	10	12						32		82
ГИА	Государственная итоговая аттестация																								36	36	36 3	36 3	36 36	6 216		216
	Всего часов в неделю учебных занятий	36	36	36	36 3	36 36<	9	9	36	36	36	36	36	36	36	36 3	36		36	36	36	36	36	36	36	36	36 3	36 3	36 36	9	# ====================================	1044

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания — создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитииих позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традицийи культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно- ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развитиягосударства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
 - 5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.
 - 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

5.5.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Гуманитарных дисциплин»
- «Социально-экономических дисциплин»
- «Иностранного языка»
- «Естественнонаучных дисциплин»
- «Безопасности жизнедеятельности»
- «Математических дисциплин»
- «Информатики»

- «Метрологии, стандартизации и сертификации»
- «Инженерной графики»
- «Технической механики»
- «Материаловедения»
- «Охраны труда»
- «Процессов формообразования и инструментов»
- «Технологии машиностроения»

Лаборатории:

- «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»
- «Автоматизированного проектирования технологических процессов программирования систем ЧПУ»
 - «Информационные технологии в планировании производственных процессов» «Гидропневмоавтоматики технологических процессов»

и

Мастерские:

- «Токарная мастерская»
- «Фрезерная мастерская»
- «Мастерские станков с ПУ»
- «Многоосевая обработка на станках с ЧПУ»
- «Токарная обработка»
- «Цифровая метрология»

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Тренажерный зал

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.
- 6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1 Оснашение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

	табинет «Гуманитарных дисциплини»	
№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Доп	олнительное оборудование	

	-			
II T	ехнические средства			
Осн	овное оборудование			
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с		
		лицензионным		
		программным		
		обеспечением, с выходом в		
		интернет		
Доп	олнительное оборудование			
	-			
III J	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
	овное оборудование			
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,		
		обучающего, характера по		
		темам учебной дисциплины;		
Доп	олнительное оборудование			

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание			
I Сп	ециализированная мебель и системы хранения				
Осн	овное оборудование				
1	рабочее место преподавателя	стол, стул			
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья			
3.	доска классная				
Доп	олнительное оборудование				
	-				
II T	ехнические средства				
Осн	овное оборудование				
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с			
		лицензионным			
		программным обеспечением,			
		с выходом в интернет			
Доп	Дополнительное оборудование				
	-				
	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия				
_	овное оборудование				
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,			
		обучающего, характера по			
		темам учебной дисциплины;			
Доп	олнительное оборудование				

Кабинет «Иностранного языка»

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cn	ециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Доп	олнительное оборудование	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с

		лицензионным программным обеспечением,
		с выходом в интернет
Доп	олнительное оборудование	
	-	
ШД	Јемонстрационные учебно-наглядные пособия	
Осн	овное оборудование	
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,
		обучающего, характера по
		темам учебной дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	·

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание			
I Спе	циализированная мебель и системы хранения				
Осно	вное оборудование				
1.	Комплект ученической мебели				
2.	Рабочее место преподавателя				
II Tex	хнические средства				
Осно	вное оборудование				
1.	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер,	Оснащено лицензионным			
	колонки)	программным обеспечением			
2.	Доска				
3.	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков				
III Де	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия				
Осно	вное оборудование				
1.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы				
2.	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы				
3.	Демонстрационные наборы				
Допо.	лнительное оборудование				

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

І Специализированная мебель и системы хранения Основное оборудование 1 рабочее место преподавателя стол, стул 2 посадочные места по количеству обучающихся стол, стулья 3 доска классная Доска маркерная Дополнительное оборудование Хранение имущества и оборудования II Технические средства Основное оборудование 1 Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование 2 2 Проектор	$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание			
1 рабочее место преподавателя стол, стул 2 посадочные места по количеству обучающихся стол, стулья 3 доска классная Доска маркерная Дополнительное оборудование Хранение имущества и оборудования II Технические средства Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	I Cı	пециализированная мебель и системы хранения				
2 посадочные места по количеству обучающихся стол, стулья 3 доска классная Доска маркерная Дополнительное оборудование 1 Шкаф Хранение имущества и оборудования И Технические средства Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	Осн	овное оборудование				
3 доска классная Доска маркерная Дополнительное оборудование Хранение имущества и оборудования II Технические средства Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	1	рабочее место преподавателя	стол, стул			
Дополнительное оборудование 1 Шкаф Хранение имущества и оборудования П Технические средства Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья			
1 Шкаф Хранение имущества и оборудования II Технические средства Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	3	доска классная	Доска маркерная			
оборудования II Технические средства Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	Доп	олнительное оборудование				
II Технические средства Основное оборудование Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	1	Шкаф	Хранение имущества и			
Основное оборудование 1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование			оборудования			
1. Персональный компьютер Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	II T	ехнические средства				
лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	Осн	Основное оборудование				
обеспечением, без выхода в интернет Дополнительное оборудование	1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с			
Дополнительное оборудование интернет			лицензионным программным			
Дополнительное оборудование			обеспечением, без выхода в			
			интернет			
2. Проектор	Доп	олнительное оборудование				
	2.	Проектор				
3. Экран проектора	3.	Экран проектора				

Ш	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
	повное оборудование	
1	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	массогабаритный макет автомата Калашникова	5,45-мм
3	массогабаритный макет пистолета Макарова	9*18-MM
4	массогабаритный макет гранат: Ф-1, РГД, РГО, РГН	Учебные макеты гранат, защитно-зеленого света
5	штык-нож сувенирный-ШНС	Штык-нож к АК-74м
6	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11
7	Противогазы, респираторы	Различные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания
8	сумки и комплекты медицинского имущества	Сумка санитарная с укладкой-5 шт.,
9	пневматические винтовки и пистолеты	Винтовка MP-512, пистолет- MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м
10	робот-тренажер	для отработки навыков первой доврачебной помощи при СЛР и ранениях конечностей
Дог	олнительное оборудование	
1	ВПХР	Для демонстрации действий по обнаружению химического заражения местности.
2	Комплект имитаторов ранений и поражений	Набор силиконовых накладок на части тела имитирующих ранения и поражения
3	Дозиметры ДП-5А, ДП-5В, ДП-63, ДП «Радэкс»	Комплекты дозиметров в чехлах-чемоданах

Кабинет «Математических дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Доп	олнительное оборудование	
	-	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в

		интернет	
Доп	Дополнительное оборудование		
	-		
III)	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,	
		обучающего, характера по	
		темам учебной дисциплины;	
Доп	Дополнительное оборудование		

	Кабинет «Информатики»	
$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание
I C	пециализированная мебель и системы хранения	
Ocı	новное оборудование	
1.	Стол компьютерный	
2.	Стул/кресло к компьютерному столу	
3.	Компьютерные столы обучающихся	
4.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс	программное обеспечение
	мобильный или стационарный	(ПО), проектор,
Дог	полнительное оборудование	
ΠŢ	Гехнические средства (при необходимости)	
	новное оборудование	
1.	персональный компьютер	с лицензионным ПО, с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	лицензионное ПО, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
Дог	полнительное оборудование	
1.	Многофункциональное устройство/принтер	
Ш	Специализированное оборудование, мебель и систем	ы хранения
Ocı	новное оборудование	-
Дог	полнительное оборудование	
	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
Ocı	новное оборудование	
1.	Электронная система и ЭУМК	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2.	Медиатека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3.	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дог	полнительное оборудование	
r 1	The state of the s	

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание
	пециализированная мебель и системы хранения	техническое описание
	повное оборудование	
1		and a street
2.	рабочее место преподавателя	стол, стул
3.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
	доска классная	
доп	олнительное оборудование	
пт		
	ехнические средства повное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в
		интернет
Лоп	олнительное оборудование	mirepher
доп 1.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты
2.	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный
3.	образцы машиностроительных деталей	твердомер портитивным
4.	контрольно-измерительные приборы для измерения	автоматизированный стенд
	наружных и внутренних размеров, допусков формы и	для измерения
	расположения, шероховатости поверхности.	шероховатости;
	r · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	автоматизированный стенд
		для измерения шероховатости
		на базе электронного
		профилографа;
		штангенциркуль ШЦ-1;
		прибор для проверки деталей
		на биение в центрах;
		призма поверочная и
		разметочная;
		набор микрометров;
		набор концевых
		плоскопараллельных мер
		длины КМД № 2 кл. 2;
		набор проволочек для
		измерения резьбы;
		набор эталонов
		шероховатости (точение,
		фрезерование, строгание);
		набор типовых деталей для
		измерения;
		угломер с нониусом ГОСТ 5378;
		угломер гироскопический;
		нутромер микрометрический;
		штангенрейсмас;
111 1	 	штангенглубиномер.
_	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия	
	повное оборудование	ODMONOMINE TO MODE
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,
		обучающего, характера по
По-		темам учебной дисциплины;
доп	олнительное оборудование	

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья	
3.	доска классная		
	олнительное оборудование		
1	набор оборудования рабочего места обучающегося (для	Доска чертежная с рейсшиной	
	лабораторных и практических работ по техническому	с кнопкой автоматической	
	черчению и компьютерному проектированию).	блокировки, транспортир с	
		двухсторонней градуировкой	
	TT V	шкалы,	
2	Чертежный инструмент	Чертежный инструмент –	
		угольник. соединение с	
II T		рейсшиной,	
	ехнические средства		
1.	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным программным обеспечением, с выходом в	
		интернет	
2.	мультимедиа проектор	mirepher	
Доп	олнительное оборудование		
1.	10.		
III ,	. Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1.	комплект объемных моделей геометрических тел		
2.	комплект моделей деталей для выполнения		
	технического рисунка;		
3.	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;		
Доп	олнительное оборудование		

Кабинет «Техническая механика»

No॒	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья	
3.	доска классная		
Дополнительное оборудование			
	-		
II Технические средства			
Осн	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным программным обеспечением, с выходом в	
		интернет	
Доп	олнительное оборудование		
1	Гидравлический агрегат	гидростенд	
2	Вибропривод	Вибропривод ВП-400	
3	Промышленный робот	Промышленный робот МП-9с	
4	Промышленный робот	Промышленный робот ПР-5-	
		29	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			

Осн	Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,	
		обучающего, характера по	
		темам учебной дисциплины;	
Доп	Дополнительное оборудование		

	Кабинет «Материаловедение»			
№	Наименование оборудования	Техническое описание		
I Cı	І Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)			
Осн	овное оборудование			
1	рабочее место преподавателя	стол, стул		
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья		
3	доска классная			
Дог	полнительное оборудование			
	ехнические средства (при необходимости)			
Осн	овное оборудование			
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с		
		лицензионным программным		
		обеспечением, с выходом в		
		интернет		
Доп	олнительное оборудование			
1	Режущий инструмент	-токарные резцы,		
		-фрезы,		
		-осевой режущий инструмент		
2	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты		
3	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный		
	Специализированное оборудование, мебель и системы х	ранения		
Осн	ювное оборудование			
Дог	полнительное оборудование			
	Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
	ювное оборудование			
1	учебно-методические материалы	ознакомительного,		
		обучающего, характера по		
		темам учебной дисциплины;		
2	демонстрационный материал	ознакомительного,		
		обучающего, характера по		
2		темам учебной дисциплины;		
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного,		
	материаловедение	обучающего, характера по		
4		темам учебной дисциплины;		
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия	ознакомительного,		
	/ онлайн курсы (по предметной области)	обучающего, характера по		
П	темам учебной дисциплины;			
доп	полнительное оборудование 			

Кабинет «Охрана труда»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	

2	рабочие места по количеству обучающихся;
3	наглядные пособия (комплект плакатов по темам,
	схемы);
4	модели изделий
5	комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и
	техника безопасности»;
6	робот-тренажёр для отработки навыков первой
	доврачебной помощи
7	контрольно-измерительные приборы и приборы
	безопасности;
8	огнетушители порошковые (учебные);
9	огнетушители пенные (учебные);
10	огнетушители углекислотные (учебные);
11	медицинская аптечка
Доп	олнительное оборудование
II T	ехнические средства
Осн	овное оборудование
1	компьютер
2	мультимедиа проектор
3	экран
Доп	олнительное оборудование
III ,	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия
Осн	овное оборудование
1	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по
	охране труда
Доп	олнительное оборудование

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты»

No	Harrisavanariya afi amiyyanariya	Таминализа отправина	
	Наименование оборудования	Техническое описание	
1 Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья	
3.	доска классная		
Доп	олнительное оборудование		
	-		
II T	ехнические средства		
Осн	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным программным	
		обеспечением, с выходом в	
		интернет	
Доп	олнительное оборудование		
1.	Режущий инструмент	-токарные резцы,	
		-фрезы,	
		-осевой режущий инструмент	
2.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты	
III)	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,	
		обучающего, характера по	
		темам учебной дисциплины;	
		, , , ,	

Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технология машиностроения»

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	1	
	Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья	
3.	доска классная		
Доп	олнительное оборудование		
	-		
II T	ехнические средства		
Осн	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
Доп	олнительное оборудование		
1.	Режущий инструмент	-токарные резцы, -фрезы, -осевой режущий инструмент	
2.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты	
III ,	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;	
Доп	олнительное оборудование		

Спортивный зал

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	овное оборудование		
1	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая деревянная	
2.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Турник навесной на гимнастическую стенку	
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.	
4.	маты гимнастические		
5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг	
6	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные,	
7	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные, волейбольные мячи	
8	оборудование для мини-футбола	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот минифутбольных, мячи для мини-	

		футбола	
Доп	Дополнительное оборудование		
1	гимнастические скамейки		
II T	ехнические средства		
Осн	овное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным программным	
		обеспечением, с выходом в	
		интернет	
Доп	олнительное оборудование		
	-		
III)	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего,	
		характера по темам учебной	
		дисциплины;	
Дополнительное оборудование			

Тренажерный зал

	Тренажерныи зал	
№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1.	стенка гимнастическая	стенка гимнастическая деревянная 2200х800х140 мм, с турником
2.	перекладина стационарная или навесная	турник стационарный,
	универсальная для стенки гимнастической	закрепленный
3.	гимнастические снаряды и инвентарь	тренажерно -блочные устройства для различных групп мышц брусья, штанги с разновесом, скамейки для выполнения жимов лежа, гантели, гири 16, 24, 32 кг., скакалки и тд.
4.	маты гимнастические	
Доп	олнительное оборудование	
1.	гимнастические скамейки	
II T	ехнические средства	
	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Лоп		пперпет
доп	-	
III		
	овное оборудование	
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание
100	I Основное оборудование	
1.	рабочие места	
2.	формулярные и каталожные шкафы	
3.	Места для работы с периодикой и каталогами	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1.	компьютерная техника с возможностью	
	подключения к информационно-	
	телекоммуникационной сети «Интернет» и	
	обеспечением доступа в электронную	
	информационно-образовательную среду	
	образовательной организации	
2.	проектор;	
3.	экран;	
4.	Коммутатор интернет	
5.	Точка доступа Wi-Fi	

Кабинет «Актовый зал»

3.0	Ruomiei Wikiobbii 3637/		
No	Наименование оборудования	Техническое описание	
100	гновное оборудование		
1.	Места для обучающихся, педагогов		
II T	ехнические средства		
Осн	овное оборудование		
1.	компьютерная техника с возможностью		
	подключения к информационно-		
	телекоммуникационной сети «Интернет» и		
	обеспечением доступа в электронную		
	информационно-образовательную среду		
	образовательной организации		
2.	проектор;		
3.	экран;		
Дополнительное оборудование			
Звуг	ковоспроизводящее оборудование, Микрофоны	·	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и

инструменты»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
2.	Маркерная доска	
Доп	олнительное оборудование	
	1	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в

		интернет
2.	Проектор	
3.	Экран	
Доп	олнительное оборудование	
1.	Режущий инструмент	-токарные резцы,
		-фрезы,
		-осевой режущий инструмент
2.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты
3.	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный
III)	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия	
Осн	овное оборудование	
1.		
Доп	олнительное оборудование	
	·	_

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

	раммирования систем ч11у»	
№	Наименование оборудования	Техническое описание
	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1.	Маркерная доска	
Доп	олнительное оборудование	
	-	
	ехнические средства	
	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
2.	Проектор	
3.	Экран	
Доп	олнительное оборудование	
1.	Устройство ввода информации	Учебный центр (настольный пульт ЧПУ): EMCO X9B000
2.	Устройство ввода информации	Пульт оператора: SinuTrain for SINUMERIK Operate
3.	Лицензионный ключ программы Компас-3D	
	актуальной версии, на 10-20 рабочих мест.	
4.	Настольная панель управления,	
	объединенная с СКБП, имитирующая	
	станочный пульт управления.	
5.	Съемная клавиатура ЧПУ - панель тип	
	расположения кнопок.	
6.	Лицензионное программное обеспечение	
	для интерактивного NC-программирования в	
	системе ЧПУ.	
7.	Симулятор стойки системы ЧПУ.	
	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	1
	повное оборудование	
1.	7,77	
Доп	олнительное оборудование	1
,		

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных

процессов»

No॒	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1.	Маркерная доска		
	олнительное оборудование		
7011	-		
ΠТ	ехнические средства		
	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с	
	персопальный компьютер	лицензионным программным	
		обеспечением, с выходом в	
		1	
	Постоя	интернет	
2. 3.	Проектор		
	Экран		
	олнительное оборудование	· MAN	
1.	автоматизированное рабочее место	принтер цветной МФУ	
	преподавателя-периферийное оборудование:	(копир+сканер+принтер),	
		документ-камера, графические	
		планшеты;	
		мультимедийное оборудование:	
		интерактивная доска + проектор,	
		лицензионное программное	
		обеспечение, Win Pro и Office	
		Home and Business, CAD/ CAM	
		системы, (10 рабочих мест,10	
		ключей) программно-аппаратный	
		комплекс для выполнения	
		проектных работ с использованием	
		компьютеров;	
		графические редакторы;	
		тестовая оболочка (сетевая версия);	
		программный продукт IGVS (по	
		компетенции «Обработка	
		листового металла») (или аналог);	
		электронная система и ЭУМК по	
		компетенциям;	
		медиатека и электронные учебно-	
		методические комплексы;	
		электронные приложения на	
		дисках, электронные учебники на	
		дисках, обучающие диски;	
		электронные учебно-методические	
		комплексы.	
		ROMINIORODI.	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
	Основное оборудование		
1.			
-	олнительное оборудование	1	
		1	

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание	
I C	пециализированная мебель и системы хранения		
Oci	Основное оборудование		
1	Маркерная доска		
Дог	олнительное оборудование		
	-		
	ехнические средства		
Oci	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с	
		лицензионным программным	
		обеспечением, с выходом в	
		интернет	
2.	Проектор		
3.	Экран		
Дог	олнительное оборудование		
1.	Гидравлический агрегат	гидростенд	
2.	Вибропривод	Вибропривод ВП-400	
3.	Промышленный робот	Промышленный робот МП-9с	
4.	Промышленный робот	Промышленный робот ПР-5-2Э	
Ш	Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Oci	овное оборудование		
1.			
Дог	олнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских Мастерская "Многоосевая обработка на станках с ЧПУ"

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1.	Универсальный фрезерный обрабатывающий	
	центр для непрерывной 5-осевой обработки с	
	набором оснастки	
2.	Токарный обрабатывающий центр с	
	дополнительной осью	
3.	Верстак	
4.	Шкаф инструментальный	
Доп	олнительное оборудование	
1		
II T	ехнические средства	
	овное оборудование	
1.		Комбинированный прибор для
	Профилометр-профилограф	измерения шероховатости
		поверхности
2.		Устройство для измерения
	Координатно-измерительная машина	геометрических характеристик
		объекта
3.		Получение координат вылета и
	Устройство для наладки инструмента вне станка	диаметра инструмента, для ввода
	To the training the state of th	полученных данных в стойку ЧПУ
		станка
Доп	олнительное оборудование	<u> </u>
1.		
III ,	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	

Основное оборудование		
1.		
Дополнительное оборудование		

Мастерская "Токарной обработки"

No॒	Наименование оборудования	Техническое описание			
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения				
Осн	Основное оборудование				
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул			
2.	кресло				
3.	доска	Магнитно-маркерная двухсторонняя доска на колесах, с поворотным механизмом			
4.	Токарно-винторезный станок				
Доп	олнительное оборудование				
1					
II T	ехнические средства				
Осн	овное оборудование				
1.	1.				
Доп	олнительное оборудование				
1.					
III)	Цемонстрационные учебно-наглядные пособ	ия			
Основное оборудование					
1.					
Доп	Дополнительное оборудование				

Мастерская "Систем автоматизированного проектирования"

No॒	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Специализированная мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2.	рабочее место обучающегося	стол, стул	
Доп	олнительное оборудование		
1			
II T	ехнические средства		
Осн	овное оборудование		
1.	Персональный компьютер преподавателя	Характеристики не хуже: Кол-во ядер	
2.	Персональный компьютер обучающегося	процессора не менее 8, частота процессора не менее 2,9 Гигагерц, количество потоков процессора не менее 16,объем оперативной памяти не менее 32 Гигабайт, Тип накопителя - SSD, объем накопителя не менее 512 Гигабайт, дискретный графический контроллер, объем видеопамяти не менее 4 Гигабайт.	
III Į	Цемонстрационные учебно-наглядные пособи	Я	
Основное оборудование			
1.			
Дополнительное оборудование			

№	Наименование оборудования	Техническое описание		
	ециализированная мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование			
1.	•	Металлическая тумба с 5 выдвижными		
	Тумба инструментальная	ящиками		
2.	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм			
3.	Набор цифровых микрометров 0-100 мм			
4.	Стойка для микрометров			
5.	Штангенрейсамас цифровой 0-300			
6.	Чугунная плита для штангенрейсмаса			
7.	Набор цифровых нутромеров 12-20 мм			
8.	Набор цифровых нутромеров 20-50 мм			
9.	Кабель соединительный с кнопкой передачи данных			
10	Дисковый нониусный микрометр 0-25 мм			
11	Микрометр с ножевидными измерительными поверхностями нониусный			
12	Глубиномер микрометрический цифровой			
13	Цифровой резьбовой микрометр			
14	Наконечники для измерения метрической резьбы шаг 1 - 1,75 мм			
15	Наконечники для измерения метрической резьбы шаг 2 - 3 мм			
16	Двухточечный микрометрический нутромер 5-30			
	мм (микрометр для внутренних измерений) цифровой			
Доп	олнительное оборудование			
1	•			
	ехнические средства			
	овное оборудование			
1.	Персональные компьютеры обучающихся	ПО для сбора статистических данных		
2.	Беспроводной передатчик	TIOD T		
3.	Приемник с программным обеспечением	USB Приемник для приёма и передачи на ПК измерительной информации от средств измерений в комплекте с ПО(10 рабочих мест)		
4.	Прибор для контроля биения			
Доп	олнительное оборудование			
1	1			
	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия			
Осн	овное оборудование			
1	-			
Доп	олнительное оборудование			

6.1.2.5. Оснащение баз практик Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Технологическое бюро»

паименование рабочего места, участка «технологическое оюро»				
№	Наименование оборудования	Техническое описание		
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения			
Осн	Основное оборудование			
1.	Автоматизированное рабочее место			
Доп	олнительное оборудование			
1.				
T II	ехнические средства			
Осн	ювное оборудование			
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с		
		лицензионным программным		
		обеспечением, с выходом в		
		интернет		
Доп	Дополнительное оборудование			
1.				
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения				
Основное оборудование				
1.				
Дог	Дополнительное оборудование			
1.				

Наименование рабочего места, участка «Механический участок»

№	Наименование оборудования	Техническое описание		
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения			
Основное оборудование				
1	Токарный станок			
2	Фрезерный станок			
3	Шлифовальный станок			
4	Сверлильный станок			
Дополнительное оборудование				
1.				
II Технические средства				
Осн	Основное оборудование			

1.		
Дополнительное оборудование		
1.		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.		
Дополнительное оборудование		
1.		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчетане менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

- 6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.
- 6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
	производства		
1.	Программный комплекс T-FLEX	ОП.13 Информационные	(10 рабочих мест, 10
	PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP /	технологии в профессиональной	ключей)
	PDM / CRM / PM / MDM / RM)	деятельности	
2.	Программный комплекс	ПМ.01 Разработка	
	КОМПАС-3D для	технологических процессов	
	машиностроения	изготовления деталей машин	
3.	Программные продукты Autodesk	ПМ.02 Разработка и внедрение	

	T 		
4.	Программный комплекс ADEM	управляющих программ	
		изготовления деталей машин в	
		машиностроительном	
		производстве	
		ПМ.03 Разработка и реализация	
		технологических процессов в	
		механосборочном производстве	
		ПМ.04 Организация контроля,	
		наладки и технического	
		обслуживания оборудования	
		машиностроительного	
		производства	
		ПМ.05 Организация работ по	
		реализации технологических	
		процессов в машиностроительном	
		производстве	
5.	Среда разработки	ПМ.04 Организация контроля,	(10 рабочих мест)
	математических моделей,	наладки и технического	
	алгоритмов управления,	обслуживания оборудования	
	интерфейсов управления	машиностроительного	
	SimInTech (Simulation In Technic)	производства	
	SIMULIA		
	SCADA КРУГ-2000		
	MES система "СПРУТ-ОКП"		
	(СПРУТ-Технология, Россия)		
6.	Система мониторинга	ПМ.05 Организация работ по	(10 рабочих мест)
	«Диспетчер» (ГК «Цифра»)	реализации технологических	
	Streamline	процессов в машиностроительном	
	ГОЛЬФСТРИМ Аскон	производстве	
	1C: MES		
	Парус-Управление		
	производством		
	_		

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

- 6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.
- 6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.
 - 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:
- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
 - предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение,

моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- 6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.
- 6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебнопроизводственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.
- 6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

- 6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).
- 6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочникахи (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают

дополнительное профессиональное образование ПО программам квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, ΦΓΟС СПО, а также в других указанной пункте 1.15 областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 7.1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.
- 7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

- 7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.
- 7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).