



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 квалифицированных рабочих, служащих

профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Оператор станков с программным управлением <-> Станочник широкого профиля

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 5 от 27.06.2023 г.

Директор БПОУ «Омавиат»

А.Г. Кольцов

Согласовано с предприятием-работодателем

АО «Омский электромеханический завод»

АО «Омский 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.....	10
Раздел 5. Структура образовательной программы	16
5.1. Учебный план	16
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	19
5.3. Календарный учебный график.....	22
5.4. Рабочая программа воспитания	23
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	23
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	23
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	38
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	39
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	39
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	40
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	40
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	41
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 профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1555 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПОП-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 профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1555 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением";

- 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» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- ПС 40.092 Профессиональный стандарт «Станочник широкого профиля») утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. N 462н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 сентября 2018 г., регистрационный N 52096) - (квалификационный уровень 3);

- ПС 40.222 Профессиональный стандарт «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. N 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июля 2021 г., регистрационный N 64365) - (квалификационный уровень 3);

- 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;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – 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: *оператор станков с программным управлением <-> станочник широкого профиля*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «*оператор станков с программным управлением <-> станочник широкого профиля*» осваивает общие виды деятельности: Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса; Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением; Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса, Контроль качества обработки поверхностей деталей.

Получение образования по профессии 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: *оператор станков с программным управлением <-> станочник широкого профиля* – 2952 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *оператор станков с программным управлением <-> станочник широкого профиля* –1 год 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной 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 компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		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)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска

			информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей <i>профессии</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
		Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии</i>
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i> ;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
		Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые

			или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Н 1.1.01	Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника
		У 1.1.01	Умения: подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		З 1.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Н 1.2.01	Практический опыт: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием
		У 1.2.01	Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		З 1.2.01	Знания: конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных	Н 1.3.01	Практический опыт: определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на

	изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием		металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
		У 1.3.01	Умения: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
		З 1.3.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 1.4.01	Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
		У 1.4.01	Умения: осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
		З 1.4.01	Знания: правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
		З 1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ВД 2. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01	Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования
		У 2.1.01	Умения: читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		У 2.1.02	разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
		У 2.1.03	устанавливать оптимальный режим резания;
		У 2.1.04	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования

		3 2.1.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		3 2.1.02	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
		3 2.1.03	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ
		3 2.1.04	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		3 2.1.05	приемы программирования одной или более систем ЧПУ
	ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01	Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		У 2.2.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		У 2.2.02	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		З 2.2.01	Знания: приемы работы в CAD/CAM системах
	ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.3.01	Практический опыт: выполнение диалогового программирования с пульта управления станком
		У 2.3.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		У 2.3.02	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		У 2.3.03	кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		У 2.3.04	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		У 2.3.05	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их

			выполнения при изготовлении деталей;
		У 2.3.06	применять методы и приемы отладки программного кода;
		У 2.3.07	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода работать в режиме корректировки управляющей программы;
		З 2.3.01	Знания: порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
		З 2.3.02	способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
ВД 3. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Н 3.1.01	Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		У 3.1.01	Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		З 3.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Н 3.2.01	Практический опыт: Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
		У 3.2.01	Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент
		З 3.2.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением,

			правила подналадки;
		З 3.2.02	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
	ПК 3.3 Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Н 3.3.01	Практический опыт: перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		У 3.3.01	Умения: определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		З 3.3.01	Знания: правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		З 3.3.02	основные направления автоматизации производственных процессов;
		З 3.3.03	системы программного управления станками;
		З 3.3.04	основные способы подготовки программы;
	ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 3.4.01	Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		У 3.4.01	Умения: определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		У 3.4.02	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;
		З 3.4.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
		З 3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;

		3 3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ВД 4. Контроль качества обработки поверхностей деталей	ПК 4.1 Выполнять контроль качества обработки поверхностей деталей	Н 4.1.01	Практический опыт: Контроль параметров простой детали с точностью размеров по 12-14-му качеству изготовленной на токарном, сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		У 4.1.01	Умения: Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на
		У 4.1.02	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		У 4.1.03	Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами
		У 4.1.04	Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу
		З 4.1.01	Знания: Правила чтения технологической и конструкторской документации
		З 4.1.02	Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		З 4.1.03	Система допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости
		З 4.1.04	Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения
		З 4.1.05	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости
		З 4.1.06	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации	В т.ч. в форме практической подготовки	Курс изучения
1	2	3	4	5
Обязательная часть образовательной программы		2628	734	
Блок ООД		1476		
ООД.01	Русский язык	78		1
ООД.02	Литература	108		1
ООД.03	История	108		1
ООД.04	Иностранный язык	108		1
ООД.05	Обществознание	72		1
ООД.06	География	72		1
ООД.07	Информатика	142		1
ООД.08	Биология	72		1
ООД.09	Химия	76		1
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	72		1
ООД.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		
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1116	734	
	Общепрофессиональный цикл	212	56	
ОП.01	Техническая графика	52	36	1

ОП.02	Основы материаловедения	64	20	1
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	44		2
ОП.04	Физическая культура	52		2
	Профессиональный цикл	904	642	
ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	386	286	
МДК.01.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	158	70	2
УП.01	Учебная практика	108	108	2
ПП.01	Производственная практика	108	108	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	262	178	2
МДК.02.01	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	106	34	2
УП.02	Учебная практика	72	72	2
ПП.02	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	256	178	2
МДК.03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	100	34	2
УП.03	Учебная практика	72	72	2
ПП.03	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» АО «Омсктрансмаш», АО «ОНИИП», АО «Омский электромеханический завод»)	324	128	2
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	36	36	
Итого:		2952	862	

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	ОП.01 Техническая графика	6	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом АО «Омский завод транспортного машиностроения», АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера
2.	ОП.02 Основы материаловедения	6	
3.	ОП.04 Физическая культура	4	
4.	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	28	
5.	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	28	
6.	ОП.05 Иностранный язык в профессиональной деятельности	86	
7.	ОП.07 Основы бережливого производства	64	
8.	ПМ.04 Контроль качества обработки поверхностей деталей	66	
	Итого	288	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	<ul style="list-style-type: none"> -строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; -установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; -установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; -наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков; -нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов; -обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку; -развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование; -фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов; - проверка качества обработки деталей 	01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	108	3	Механический участок	Наставник руководитель практики
2.	1. Подготовка программ обработки деталей: - на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ;	02	Разработка управляющих	72	4	Производственный участок,	Наставник руководитель

	- на многоцелевых станках с ЧПУ. 2. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента		программ для станков с числовым программным управлением			оснащенный станками с ЧПУ	практики
3.	<ul style="list-style-type: none"> -контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп; -подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы; -регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); -обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; -управление группой станков с программным управлением; -контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ; -устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений; -составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; -обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программ-носителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента; 	03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	72	4	Производственный участок, оснащенный станками с ЧПУ	Наставник руководитель практики

<p>-обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</p> <p>-обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура;</p> <p>-обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин;</p> <p>-обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;</p> <p>-фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;</p> <p>-сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горяче-штампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;</p> <p>-контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации до 40%)

[illegible]

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Промежуточная аттестация



Каникулы



Государственная итоговая аттестация



Практики

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 развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, 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 развития государства;
- 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.

6.1.1. 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»
«Технической графики»
«Материаловедения»

Лаборатории:

«Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

Мастерские:

«Многоосевая обработка на станках с ЧПУ»
«Токарная мастерская»
«Систем автоматизированного проектирования»
«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 профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, 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. Оснащение кабинетов

6.1.2.1 Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным

		обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным

		обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I 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		
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		
2.	Проектор	
3.	Экран проектора	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное 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-мм
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 МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивными пулями 4.5м
10	робот-тренажер	для отработки навыков первой доврачебной помощи при СЛР и ранениях конечностей
Дополнительное 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»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол компьютерный	
2.	Стул/кресло к компьютерному столу	
3.	Компьютерные столы обучающихся	
4.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор,
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное 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
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональное устройство/принтер	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное 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
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Техническая графика»

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

--	--	--

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3.	доска классная	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
1.	Режущий инструмент	-токарные резцы, -фрезы, -осевой режущий инструмент
2.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты
3.	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3.	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4.	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;

Дополнительное оборудование		

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая деревянная
2.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Турник навесной на гимнастическую стенку
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусся, 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 минифутбола	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола
Дополнительное оборудование		
1.	гимнастические скамейки	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Тренажерный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	стенка гимнастическая	стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140 мм, с турником
2.	перекладина стационарная или навесная универсальная для стенки гимнастической	турник стационарный, 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	
Дополнительное оборудование		
1.	гимнастические скамейки	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

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

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1.	рабочие места	
2.	формулярные и каталожные шкафы	
3.	Места для работы с периодикой и каталогами	
II Технические средства		

Основное 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 «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Места для обучающихся, педагогов	
II Технические средства		
Основное 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		
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированные рабочие места	
2.	Маркерная доска	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2.	Проектор	
3.	Экран	
Дополнительное 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.	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская "Многоосевая обработка на станках с ЧПУ"

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное 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	
Дополнительное оборудование		
1		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Профилометр-профилограф	Комбинированный прибор для измерения шероховатости поверхности
2.	Координатно-измерительная машина	Устройство для измерения геометрических характеристик объекта
3.	Устройство для наладки инструмента вне станка	Получение координат вылета и диаметра инструмента, для ввода полученных данных в стойку ЧПУ станка
Дополнительное оборудование		
2.		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
4.		
Дополнительное оборудование		

Мастерская "Токарной обработки"

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
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	
Дополнительное оборудование		
1		
II Технические средства		
Основное оборудование		
4.		
Дополнительное оборудование		
3.		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
5.		
Дополнительное оборудование		

Мастерская "Систем автоматизированного проектирования"

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	рабочее место обучающегося	стол, стул
Дополнительное оборудование		
1		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер преподавателя	Характеристики не хуже: Кол-во ядер 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.
2.	Персональный компьютер обучающегося	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Мастерская "Цифровой метрологии"

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1.	Тумба инструментальная	Металлическая тумба с 5 выдвижными ящиками
2.	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм	
3.	Набор цифровых микрометров 0-100 мм	
4.	Стойка для микрометров	
5.	Штангенрейсмас 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	
Дополнительное оборудование		
1		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональные компьютеры обучающихся	ПО для сбора статистических данных
2.	Беспроводной передатчик	
3.	Приемник с программным обеспечением	USB Приемник для приёма и передачи на ПК измерительной информации от средств измерений в комплекте с ПО
4.	Прибор для контроля биения	
Дополнительное оборудование		
4.		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
6.		
Дополнительное 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 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 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, материалоу оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Производственный участок, оснащенный станками с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	...	
Дополнительное оборудование		
	...	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Токарный станок с ЧПУ	
2	Фрезерный станок с ЧПУ	
Дополнительное оборудование		
	...	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	...	
Дополнительное оборудование		
	...	

Наименование рабочего места, участка «Механический участок»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	...	
Дополнительное оборудование		
	...	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Токарный станок	
2	Фрезерный станок	
Дополнительное оборудование		
	...	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	...	
Дополнительное оборудование		
	...	

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 расчете не 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 производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM)	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым	10
2.	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	программным управлением	10
3.	Программные продукты Autodesk	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках	10
4.	Программный комплекс ADEM	с программным управлением	10
5.	Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления, интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic) SIMULIA SCADA КРУГ-2000 MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия	по стадиям технологического процесса	10

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 *квалифицированных рабочих, служащих* 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 профессии.

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, учебно-производственных 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 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 справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других 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 образовательной организации 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 квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: оператор станков с программным управлением <-> станочник широкого профиля.

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.