

ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки квалифицированных рабочих

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

«оператор станков с программным управлением;
станочник широкого профиля»

Утверждено протоколом
Федерального учебно-методического
объединения по УГПС _____:

(реквизиты утверждающего документа)

Зарегистрировано в
государственном реестре
примерных основных
образовательных программ:

(регистрационный номер)

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № _____ от _____
(реквизиты утверждающего документа)

2022 год

Настоящая примерная основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ПООП-П) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением среднего профессионального образования (далее – ПООП-П, ПООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1555

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

ПООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:	Филиал АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
Организация-разработчик:	Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»
Экспертные организации:	

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	19
5.1. Примерный учебный план	19
5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте).....	21
5.3. Примерный календарный учебный график.....	24
5.4. Примерная рабочая программа воспитания.....	28
5.5. Примерный календарный план воспитательной работы	28
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	29
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	29
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	40
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	40
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	41
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	41
Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....	42
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПООП-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 № 1555 от 09 декабря 2016 г., (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ПООП-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 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 июня 2014 г. № 361н «Об утверждении профессионального стандарта 40.024 Оператор-наладчик

шлифовальных станков с числовым программным управлением», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 27 июня 2014г. №32884).

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

–

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся. (перечень ЛНА указывается образовательной организацией при разработке образовательной программы с реквизитами);

– Положение о стандартах Ворлдскиллс (утверждено Правлением Союза (Протокол №1 от 09.03.2017), одобрено Решением Экспертного совета при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол №20/02 от 22.02.2017);

– Техническое описание компетенции «Токарные работы на станках с числовым программным управлением» WSI 06 CNC Turning, 2017;

– Техническое описание компетенции «Фрезерные работы на станках с числовым программным управлением» WSI 07 CNC Milling, 2017;

Со стороны работодателя:

– Положение «Наставничество. Организация и порядок проведения» П 02.77.018-2016.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

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 общие¹ виды деятельности: **Вд1** Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности **Вд2** Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением **Вд3** Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и междисциплинарный модуль **МДМ.01** Машиностроение.

¹ Общий вид деятельности является обязательным к освоению при выборе любой направленности.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности²

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Филиал АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им.Ю.А.Гагарина»	
Оператор станков с программным управлением	ВД 3 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Получение образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников³: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Професионалитета (Приложение 1)⁴.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (п.1.1 ФГОС СПО):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД 1 Изготовление деталей на	ПМ.01 Изготовление деталей на

² Перечень направленностей в ПООП-П указывается в полном объеме (все возможные сочетания, предусмотренные примерным учебным планом), а образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

³ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

⁴ Разрабатывается образовательной организацией и работодателем.

металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса
ВД 2 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
ВД 3 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
ВД 3 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

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; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.02	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;
		Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.06	реализовать составленный план;

		Уо 017	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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
		Уо 02.03	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.04	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.05	оформлять результаты поиска
		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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	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
		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
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды; 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 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; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

	в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
		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 профессии;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 10.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 10.02	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 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

		Зо 10.04	особенности произношения;
		Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 11.03	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.04	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.05	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.06	определять источники финансирования
		Зо 11.01	Знание: основы предпринимательской деятельности;
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности;
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации;
		Зо 11.05	кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции ⁵	Код ⁶	Показатели освоения компетенции ⁷
Вд1 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,	Н 1.01	Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника.
		У 1.1.01	Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

⁵ Перечисляются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности п.3.3 ФГОС СПО и 3.2 ПООП. Виды деятельности и профессиональные компетенции могут быть дополнены по запросам работодателя (профильной организации, в том числе предусматривающих формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для цифровой экономики (Раздел 3 ПООП-П)

⁶ Коды присваиваются при разработке образовательной программы.

⁷ Навыки/практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций указываются разработчиком ПООП-Пс учетом требований ПС и выбранной специфики.

безопасности	шпоночных и шлифовальных).	З 1.1.01	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. 02	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.	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		З 1.2.01	Конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 1.3 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы	Н 1.3.03	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 и технической документацией.
		У 1.3 01	Обоснованно выбирать

			контрольно-измерительный инструмент и пользоваться им. технологической картой
		З 1.3.01	Виды нормативно-технической и производственной документации;
	ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству,	Н 1.04	Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
	в соответствии с заданием и с технической документацией.	У 1.4 01	Читать технологическую документацию с обозначением точности изготовления (квалитеты), характера соединений (посадки), а также указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости.
		У 1.4 02	Определять допуск размера, годность детали по результатам измерения.
		З 1.4.01	Правила чтения технической документации
Вд 2 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы применением систем автоматического программирования	Н 2.01	Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
		У 2.1.01	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		У 2.1.02	У2.2.02 осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		З 2.1.01	З 2.2.01 приемы работы в CAD/CAM системах;
	ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с	Н 2.02	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		У 2.2.01	осуществлять написание управляющей программы в

	применением систем CAD/CAM .		CAD/CAM 3 оси;
		У 2.2.02	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		З 2.2.01	приемы работы в CAD/CAM системах;
	ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.03	Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком;
		У 2.3.01	осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		З 2.3.02	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;
		У 2.3.08	работать в режиме корректировки управляющей программы
		З 2.3.01	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода
		З 2.3.02	приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
		З 2.3.03	порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ
		З 2.3.04	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 01 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением	Н 3.01	выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора станков с числовым программным управлением;
		У 3.1.01	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;и электробезопасность.
		З 3.1.01	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
		З 3.1.02	устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
	ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с числовым программным управлением	Н 3.02	подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
		У 3.2.01	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		З 3.2.01	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 3.03	перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		У 3.3.01	определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
		У 3.3.02	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		У 3.3.03	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
		З 3.3.01	Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.
		З 3.3.02	Правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств.
		З 3.3.03	Правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ.
		З 3.3.04	Основные направления автоматизации производственных процессов
		З 3.3.05	Системы программного управления станками;
		З 3.3.06	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 3.04	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	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением

		3 3.4.01	Основные способы подготовки программы.
		3 3.4.02	Организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
		3 3.4.03	Правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план⁸

5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Самостоятельная работа ⁹	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Общеобразовательный цикл		2052		1181	827			44	
Базовые дисциплины		1239		710	507			22	
ООД1	Русский язык	132		86	40			6	1-4
ООД2	Литература	133		93	38			2	1-4
ООД3	Родная литература	32		19	12			1	4
ООД4	Иностранный язык	171		118	51			2	1-4
ООД5	История	171		118	51			2	1-4
ООД6	Физическая культура	171		6	163			2	1-4
ООД7	Основы безопасности жизнедеятельности	72		48	22			2	1-2
ООД8	Астрономия	36		23	12			1	4
ООД9	Обществознание	171		107	62			2	1-4
ООД 10	Естествознание	150		92	56			2	1-2
Дополнительные дисциплины		132		89	39			4	1-2

⁸ Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

⁹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

ООД 11	География	72		47	23			2	1-2
ООД 12	Экология	60		42	16			2	3-4
Профильные дисциплины		681		382	281			18	
ООД 13	Математика	309		211	92			6	1-4
ООД 14	Информатика	180		42	132			6	1-4
ООД 15	Физика	192		129	57			6	1-4
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	2304	819	189	243		54	72	
ОП	Общепрофессиональный цикл	180	114	40	114		14	12	
ОП.01	Техническая графика	42	28	8	28			6	1-2
ОП.02	Основы материаловедения	42	18	19	18		3	2	1-2
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	46	26	13	26		5	2	6
ОП.04	Физическая культура	50	42		42		6	2	5-6
ПЦ	Профессиональный цикл	954	705	149	129		40	60	
ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	382	254	98	50		10	20	
МДК 01.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	160	50	98	50		10	2	1-3
УП.01	Учебная практика	108	102					6	1-3
ПП.01	Производственная практика	108	102					6	4
ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	234	177	23	45		14	20	
МДК 02.01	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	84	45	23	45		14	2	3-4
УП.02	Учебная практика	72	66					6	3-4
ПП.02	Производственная практика	72	66					6	4
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	338	274	28	34		16	20	
МДК 03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с	80	34	28	34		16	2	5-6

	программным управлением по стадиям технологического процесса								
УП.05	Учебная практика	108	102					6	5-6
ПП.05	Производственная практика	144	138					6	6
Вариативная часть образовательной программы		1170							
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация¹⁰	72							
Итого:		4428							

* Дополнительный профессиональный блок определяется в соответствии с направленностью (узкой квалификацией) Раздел 2 ПООП-П

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, 3, Уо, 3о)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ¹¹	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	УП.01 Учебная практика	ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 01 - 09	108	1-3	Токарный – фрезерный участки	
2.	ПП.01 Производственная практика	ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 01 - 09	108	4	Токарный - фрезерный участки базового	

¹⁰ Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена

¹¹ Освещение указано в п. 6.1.2.5

			вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности				предприятия	
3.	УП.02 Учебная практика	ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 3.1 – ПК 3.4, ОК 01 - 09	72	3-4	Лаборатория «Программно о управления станками с ЧПУ»	
	ПП.02 Производственная практика	ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 3.1 – ПК 3.4, ОК 01 - 09	72	3-4		
4.	УП.03 Учебная практика	ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны	ПК 5.1 – ПК 5.4, ОК 01 - 09	144	5-6	Токарный – фрезерный участки станки с ЧПУ	
5.	ПП.03 Производственная	ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих	ПК 5.1 – ПК 5.4, ОК	72	6	Токарный – фрезерный участки станки	

	практика		станках программным управлением стадиям технологического процесса соответствии требованиями охраны	с по в с	01 - 09			с базового предприятия	ЧПУ
--	----------	--	--	-------------------	---------	--	--	------------------------------	-----

5.4. Примерная 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 и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/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 развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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, в том числе работодателя.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Технической графики и технических измерений
Безопасности жизнедеятельности
Технического иностранного языка
Профессиональной подготовки токарь на станках с числовым программным управлением

Лаборатории:

Технические измерения и материаловедение

Мастерские:

Токарная мастерская
Фрезерная мастерская
Участки токарный, фрезерный с ЧПУ

Спортивный комплекс¹³

Спортивный зал

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;
и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии **15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением.**

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся,

¹³ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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

Кабинет «Технической графики и технических измерений»¹⁴.

№	Наименование оборудования ¹⁵	Техническое описание ¹⁶
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол преподавателя	
2	стул преподавателя	
3	стол ученический	
4	стул ученический	
5	доска учебная	
6	шкаф учебный	
Дополнительное оборудование		
1	Доска чертежная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	моноблок ученический с лицензионным программным обеспечением	
2.	моноблок преподавателя с лицензионным программным обеспечением	
	проектор	
Дополнительное оборудование		
1.	устройство защитного отключения электроснабжения – ЩРМ – Т5М	
2.	рециркулятор воздуха бактерицидный	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹⁷		
Основное оборудование		
1.	комплект объемных моделей геометрических тел	
2.	учебное пособие на диске - Шевцова, А.М. Элективный курс. Введение в автоматизированное проектирование. Элективный курс: учебное пособие/А.М. Шевцова, П.Я. Пантюхин.- http://www.Lbz.ru binom@Lbz.ru	
3.	учебное пособие на диске - Теория решения изобретательских задач http://www.sale@disys.ru	
4.	учебное пособие на диске - 3D Атлас оборудования: библиотека гидравлических элементов http://www.info@sike.ru	
5.	учебное пособие на диске - Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR». Компьютерная обучающая программа по предмету «Черчение»	
6.	учебное пособие на диске - Новейшие интегрированные технологии. Профессиональные инструменты конструктора и	

¹⁴ Перечисляется для каждой из лабораторий.

¹⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁷ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	технолога. Проектирование и конструирование. ADEM CAD/CAM/CAPP для WINDOWS XP,VISTA,7	
7.	учебное пособие на диске - Инженерная графика. Начертательная геометрия. Конспект лекций, задачи, решения http://www.labstend.ru	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»¹⁸.

№	Наименование оборудования ¹⁹	Техническое описание ²⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол преподавателя	
2	стул преподавателя	
3	стол ученический	
4	стул ученический	
5	доска учебная	
6	шкаф учебный	
Дополнительное оборудование		
1		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²¹		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технический иностранный язык»²².

№	Наименование оборудования ²³	Техническое описание ²⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол преподавателя	
2.	стул преподавателя	
3.	стол ученический	

¹⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

¹⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

²² Перечисляется для каждой из лабораторий.

²³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

4.	стул ученический	
5.	доска учебная	
6.	шкаф книжный	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²⁵		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Профессиональной подготовки токарь на станках с программным управлением»

№	Наименование оборудования ²⁶	Техническое описание ²⁷
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	стол преподавателя	
2.	стул преподавателя	
3.	стол ученический	
4.	стул ученический	
5.	доска учебная	
6.	шкаф книжный	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
2.	Экран	
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²⁸		

²⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

²⁶ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁷ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁸ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

1.	Обучающие плакаты по дисциплине
Основное оборудование	
Дополнительное оборудование	

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

Кабинет Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования ²⁹	Техническое описание ³⁰
I Основное оборудование		
1.	стол преподавателя	
2.	стул преподавателя	
3.	стол ученический	
4.	стул ученический	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
2.	проектор	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование³¹		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Кабинет «Лаборатория технических измерений и материаловедения»³².

№	Наименование оборудования ³³	Техническое описание ³⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	стол преподавателя	
2.	стул преподавателя	

²⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³² Перечисляется для каждой из лабораторий.

³³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

3.	стол ученический	
4.	стул ученический	
5.	доска учебная	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в интернет	
2.	интерактивная доска	
3.	проектор	
4.	автоколлиматор унифицированный АКУ-1 с зеркалом 5950106-05	
5.	машина координатно-измерительная портативная Romer Absolute ARM-7312	
6.	координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и с системой технического зрения КИМ-ЧПУ-ТЗ модели НИИК-701	
7.	двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система ДООИС	
8.	автоматический измерительный комплекс: штангенциркуль Sylvac-IP67	
9.	цифровой индикатор Sylvac-S233	
10.	индикатор часового типа ИЧ-10	
11.	универсальные испытательные машины	
Дополнительное оборудование		
1.	штатив для измерительных головок Ш-ПН	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³⁵		
Основное оборудование		
1.	комплекты инструмента (штангенциркуль, меры твердости, слесарный инструмент и т.д.)	
2.	металлографические микроскопы, комплект микрошлифов	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских Мастерская «Токарный участок»³⁶.

№	Наименование оборудования ³⁷	Техническое описание ³⁸
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Токарно – винторезный станок	
2.	станок точно-шлифовальный модели	
3.	заточной станок	

³⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³⁶ Перечисляется для каждой из мастерских.

³⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

4.	стол преподавателя	
5.	стул преподавателя	
6.	стул ученический складной	
7.	доска учебная	
Дополнительное оборудование		
1.	универсальный инструментальный шлифовальный станок	
2.	наборы слесарного инструмента	
3.	комплекты средств индивидуальной защиты	
5.	техническая и технологическая документация	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в интернет	
2.	проектор	
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкаф инструментальный	
2.	Шкаф для спец.одежды	
3.	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	
4.	Режущий инструмент	
5.	заготовки	
Дополнительное оборудование		
1.	Инвентари для уборки помещения	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия³⁹		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Фрезерный участок»⁴⁰.

№	Наименование оборудования ⁴¹	Техническое описание ⁴²
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Фрезерные станки	
2.	стол преподавателя	

³⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁴⁰ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁴¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

3.	стул преподавателя	
4.	стул ученический складной	
5.	доска учебная	
Дополнительное оборудование		
1	универсальный инструментальный шлифовальный станок	
2.	наборы слесарного инструмента	
3.	комплекты средств индивидуальной защиты	
4.	техническая и технологическая документация	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в интернет	
2.	проектор	
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкаф инструментальный	
2.	Шкаф для спец.одежды	
3.	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	
4.	Режущий инструмент	
5.	заготовки	
Дополнительное оборудование		
1.	Инвентари для уборки помещения	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴³		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	
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 технического 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

⁴³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

документации по компетенции «Токарь на станках с ЧПУ» «Фрезеровщик на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Наименование рабочего места, участка «_____»

№	Наименование оборудования ⁴⁴	Техническое описание ⁴⁵
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴⁶		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

⁴⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁶ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета 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 должен быть 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства⁴⁷.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Windows XP Prof		34
2	Операционная система Windows 7 Prof		54
3	Операционная система Windows 7 Starter		28
4	Операционная система Windows 8 Prof		2
5	Операционная система Mac OS X		1
6	Офисный пакет Microsoft Office Prof 2010		31
7	Офисный пакет Microsoft Office Standard 2010		45
8	Офисный пакет Microsoft Office Starter		45
9	Siemens Sinumerik 840D sl		15
10	КриптоПро CSP		5РФ
11	КриптоПро Office Signature		1РФ
12	ABBYY FineReader 11		6РФ
13	AUTODESK AutoCad 2010		20
14	AUTODESK AutoCad 2016		125
15	AUTODESK Invertor Professional 2019		125
16	SOLIDWORKS 2016		50

⁴⁷ Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

17	TFlex 11		25РФ
18	Doctor Web Enterprise Security Suite		50РФ
19	Диплом стандарт ФГОС СПО		1РФ
20	Компас – 3D v17 Машиностроительная конфигурация		50РФ
21	Компас – 3D v19		30РФ
22	Mastercam CAD/CAM 2021		13
23	ADEM		25РФ

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, 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 модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/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, 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, 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. 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 профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁴⁸

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 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 разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

⁴⁸ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков⁴⁹

ФИО	Организация, должность
Горбунова Л.С.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Бычкова О.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, зам.директора по УР
Чурсина Т.П.	Начальник учебного центра филиал ОА «Компания «Сухой» КнААЗ им.Ю.А. Гагарина»

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Горбунова Л.С.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель

⁴⁹ Включая представителя(ей) работодателя (профильной организации).