

**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия:**

15.01.32 Оператор станков с ПУ

**Квалификация(и) выпускника**

оператор станков с программным управлением,  
станочник широкого профиля

Утверждено протоколом  
Федерального учебно-методического  
объединения по УГПС 15.00.00:

№ 24 от 25.07.22

Зарегистрировано в  
государственном реестре  
примерных основных  
образовательных программ:

90

*(регистрационный номер)*

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.22  
*(реквизиты утверждающего документа)*

**2022 год**

**Организация-работодатель: ПАО «ОДК УМПО»**

**Организация-разработчик: ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж**

**Экспертные организации:**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>8</b>
4.1. <i>Общие компетенции.....</i>	<i>8</i>
4.2. <i>Профессиональные компетенции .....</i>	<i>12</i>
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>25</b>
5.1. <i>Учебный план.....</i>	<i>25</i>
5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....</i>	<i>28</i>
5.3. <i>Календарный учебный график .....</i>	<i>33</i>
5.4. <i>Рабочая программа воспитания.....</i>	<i>42</i>
5.5. <i>Календарный план воспитательной работы.....</i>	<i>42</i>
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>43</b>
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i>	<i>43</i>
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...</i>	<i>55</i>
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся .....</i>	<i>56</i>
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся .....</i>	<i>57</i>
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....</i>	<i>57</i>
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....</i>	<i>458</i>
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>458</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы.....</b>	<b>46</b>
<b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА</b>	

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПОП по профессии разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 г. № 1555 (далее – 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.

ОПОП-П разработан для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии. 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 ОПОП-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 09.12.2016 № 1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.12.16, регистрационный № 44827);

– 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. № 361 н «Об утверждении профессионального стандарта 40.024 Оператор-наладчик

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

– Положение о приемной комиссии ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж

– Правила приема в ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж на 2022-2023 учебный год

– Правила внутреннего распорядка студентов

– Правила внутреннего трудового распорядка ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж

– Коллективный договор

– Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам среднего профессионального образования

– Положение о промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж

– Порядок и основания перевода, отчисления, восстановления

– Положение о порядке регламентации оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ГБПОУ Уфимский

машиностроительный колледж и обучающимися и (или) их родителями (законными представителями)

- Договор с базовым предприятием о сетевом обучении.

**Со стороны работодателя:**

- Локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).
- Организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала
- Стипендия студентам
- Практика студентов образовательных организаций
- Наставничество в ПАО «ОДК-УМПО»

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – 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:

-станочник широкого профиля.

-оператор станков с программным управлением;

Выпускник образовательной программы по квалификации «Станочник широкого профиля» осваивает общий вид деятельности: 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;

Выпускник образовательной программы по квалификации «Оператор станков с программным управлением» осваивает общие виды деятельности: Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением; Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

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

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<b>ПАО «ОДК УМПО»</b>	
ВД сформированные совместно с работодателями	
Контролер станочных и слесарных работ	Технология контроля качества станочных и слесарных работ

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

Форма обучения: очная.

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. Область профессиональной деятельности выпускников: 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 Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных,	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического

копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	процесса
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
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 совместно с работодателем	
Технология контроля качества станочных и слесарных работ	ПМд.04 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки

#### 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	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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 03.02	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	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Уо 06.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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> ;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
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	<b>Практический опыт:</b> выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> 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	<b>Практический опыт:</b> 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	<b>Умения:</b> выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и

			контрольно-измерительный инструмент
		З 1.2.01	<b>Знания:</b> 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 изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Н 1.3.01	<b>Практический опыт:</b> определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
		У 1.3.01	<b>Умения:</b> устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
		З 1.3.01	<b>Знания:</b> 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,	Н 1.4.01	<b>Практический опыт:</b> обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с

	токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией		соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
		У 1.4.01	<b>Умения:</b> 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  З 1.4.02	<b>Знания:</b> правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01	<b>Практический опыт:</b> разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования
		У 2.1.01  У 2.1.02	<b>Умения:</b> читать и применять техническую документацию при выполнении работ; 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; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования
		З 2.1.01	<b>Знания:</b> устройство и принципы

		3 2.1.02	работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		3 2.1.03	устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		3 2.1.04	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
		3 2.1.05	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		3 2.1.06	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ, теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
			приемы программирования одной или более систем ЧПУ
ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01	<b>Практический опыт:</b> разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM	
	У 2.2.01	<b>Умения:</b> осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси	
	У 2.2.02		
3 2.2.01	<b>Знания:</b> приемы работы в CAD/CAM системах		
ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.3.01	<b>Практический опыт:</b> выполнение диалогового программирования с пульта управления станком	
	У 2.3.01	<b>Умения:</b> осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверять управляющие	
У 2.3.02			

		У 2.3.03	программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		У 2.3.04	разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		У 2.3.05	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		У 2.3.06	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей
		У 2.3.07	применять методы и приемки отладки программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода, работать в режиме корректировки управляющей программы
		З 2.3.01	<b>Знания:</b> 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
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	Н 3.1.01	<b>Практический опыт:</b> выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		У 3.1.01	<b>Умения:</b> осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии



	программным управлением		с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		З 3.1.01	<b>Знания:</b> 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)	Н 3.2.01	<b>Практический опыт:</b> Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
		У 3.2.01	<b>Умения:</b> выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент
		З 3.2.01  З 3.2.02	<b>Знания:</b> устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; 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,	Н 3.3.01	<b>Практический опыт:</b> перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской

	технологической и конструкторской документации		документации
		У 3.3.01	<b>Умения:</b> определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03	<b>Знания:</b> правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками; 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	<b>Практический опыт:</b> 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	<b>Умения:</b> определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
		У 3.4.02	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		У 3.4.03	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
		З 3.4.01	<b>Знания:</b> правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с

		3 3.4.03	программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
		3 3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
От работодателя (ПАО «ОДК-УМПО»)			
Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 4.1 Контролировать качество деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.1.01	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
		Н 4.1.02	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
			<b>Умения:</b>
		У 4.1.01	обеспечивать безопасную работу
		У 4.1.02	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок;
		У 4.1.03	выполнять проверку узлов и конструкций после их сборки или установки на место;
		У 4.1.04	проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля;
		У 4.1.05	выполнять контроль и приемку сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных

			и универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		У 4.1.06	контролировать сложный и специальный режущий инструмент;
		У 4.1.07	проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным;
		У 4.1.08	определять соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях;
			<b>Знания:</b>
		З 4.1.01	технику безопасности при работе;
		З 4.1.02	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску;
		З 4.1.03	технологии сборочных работ;
		З 4.1.04	методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором;
		З 4.1.05	правила и приемы разметки сложных деталей;
		З 4.1.06	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;

		З 4.1.07	припуски для всех видов обработки, производимой в цехе или на обслуживаемом участке;
		З 4.1.08	методы контроля геометрических параметров (абсолютный, относительный, прямой, косвенный);
		З 4.1.09	интерференционные методы контроля для особо точной проверки плоскостей;
	ПК 4.2 Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.2.01	приемки деталей после механической и слесарной обработки;
		Н 4.2.02	приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	обеспечивать безопасную работу;
		У 4.2.02	оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию;
		У 4.2.03	заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;
		У 4.2.04	вести учет и отчетность по принятой продукции;
		У 4.2.05	выполнять контроль и приемку сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой

			точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		У 4.2.06	устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций;
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	технику безопасности при работе;
		З 4.2.02	технические условия на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций;
		З 4.2.03	технологии сборочных работ
		З 4.2.04	технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки;
		З 4.2.05	технические условия на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов;
		З 4.2.06	правила расчета координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей;
		З 4.2.06	технические условия на приемку сложных деталей и изделий после механической обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций после окончательной сборки
	ПК 4.3 Классифицировать брак		<b>Навыки/практический опыт</b>

и устанавливать причину его возникновения	Н 4.3.01	обнаружения и классификации брака;
		<b>Умения:</b>
	У 4.3.01	обеспечивать безопасную работу;
	У 4.3.02	оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию;
	У 4.3.03	классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению;
	У 4.3.04	заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию
		<b>Знания:</b>
	З 4.3.01	технику безопасности при работе
	З 4.3.02	дефекты сборки
	ПК 4.4 Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин.	
Н 4.4.01		испытания узлов, конструкций и частей машин;
		<b>Умения:</b>
У 4.4.01		обеспечивать безопасную работу;
У 4.4.02		проверять взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумную работу механизмов
		<b>Знания:</b>
З 4.4.01		технику безопасности при работе;

		З 4.4.02	способы и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов и конструкций
	ПК 4.5. Проверять станки на точность обработки.		<b>Навыки/практический опыт</b>
		Н 4.5.01	проверки станков на точность обработки
			<b>Умения:</b>
		У 4.5.01	-проверять станки на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой
			<b>Знания:</b>
		З 4.5.01	Порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой



## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

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

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	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>1404</b>		<b>507</b>	<b>897</b>				
<b>Блок ООД (10-11 класс)</b>		<b>1092</b>		<b>351</b>	<b>741</b>				
ООД.01	Русский язык	39		19	20			6	
ООД.02	Литература	117		58	59				1-3
ООД.03	Иностранный язык	117		0	117				1-3
ООД.04	Математика	234		117	117			6	1-4
ООД.05	История	78		39	39				1-2
ООД.06	Физическая культура	117		0	117				1-3
ООД.07	Основы безопасности жизнедеятельности»	39		19	20				2
ООД.08	Астрономия	39		19	20				3
ООД.09	Информатика	156		0	156				3-6
ООД.10	Физика	117		58	59			6	2-4
ООД.11	Родной язык	39		19	20				1
Выполнение индивидуального проекта		20		0	0				3-4
<b>Дополнительные общеобразовательные учебные дисциплины</b>		<b>312</b>		<b>156</b>	<b>156</b>				
ДОУД.01	Химия	48		24	24				2
ДОУД.02	Обществознание (включая экономику и право)	48		24	24				1-2
ДОУД.03	Биология	36		18	18				1

ДОУД.04	География	36		18	18				2
ДОУД.05	Экология	36		18	18				2
ДОУД.06	Основы финансовой грамотности	32		16	16				5
ДОУД.07	Черчение	40		20	20				1
ДОУД.08	Башкирский язык	36		18	18				4
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>2524</b>	<b>1940</b>	<b>584</b>	<b>314</b>	<b>1410</b>	<b>269</b>		<b>1-6</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>314</b>	<b>110</b>	<b>204</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>94</b>		
<b>ОП.01.01</b>	Техническая графика	56	20	36	20		17		2
<b>ОП.01.02</b>	Основы материаловедения	36	13	23	13		11		1-2
<b>ОП.01.03</b>	Безопасность жизнедеятельности	68	24	44	24		20		4-5
<b>ОП.01.04</b>	Физическая культура	52	18	34	18		16		4-5
<b>ОП.01.05</b>	Технические измерения	36	13	23	13		11		1-2
<b>ОП.01.06</b>	Иностранный язык в профессиональной деятельности	34	12	22	12		10		4
<b>ОП.01.07</b>	Основы предпринимательской деятельности	32	11	21	11		10		6
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>2210</b>	<b>1830</b>	<b>380</b>	<b>204</b>	<b>1626</b>	<b>175</b>		
ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	1104	71	133	71	900	61	12	
МДК 01.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	204	71	133	71		61	6	
УП.01	Учебная практика	756	756			756	0		1-4
ПП.01	Производственная практика	144	144			144	0		4
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением</b>	210	36	66	36	108	31	12	
МДК 02.01	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	102	36	66	36		31	6	5
УП.02	Учебная практика	72	72			72			5
ПП.02	Производственная практика	36	36			36	0		6
<b>ПМ 03</b>	Изготовление деталей на металлорежущих станках с	896	97	181	97	618	83	12	

	программным управлением по стадиям технологического процесса								
МДК 03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	278	97	181	97		83	12	6
УП.03	Учебная практика	402	402			402	0		5-6
УП.03	Производственная практика	216	216			216			6
<b>ДПБ 1</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок (ПАО «ОДК-УМПО»)</b>	<b>284</b>	<b>201</b>	<b>83</b>	<b>45</b>	<b>156</b>	<b>39</b>		
<b>ОПд.01</b>	<b>Охрана труда</b>	32	11	21	11		10		5
<b>ОПд.02</b>	<b>Основы бережливого производства</b>	36	13	23	13		11		6
<b>ПМд.04</b>	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	216	117	39	21	156	18	12	
МДК 04.01	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	60	21	39	21		18	6	2-3
УП.04	Учебная практика	<b>120</b>	<b>120</b>			120	0		1-4
ПП.04	Производственная практика	36	36			36	0		4
	<b>Всего</b>	<b>4212</b>	<b>2141</b>	<b>1174</b>	<b>1256</b>	<b>1782</b>	<b>308</b>		
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>144</b>							
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>72</b>	<b>72</b>						
<b>Итого:</b>		<b>4428</b>							

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	ПК 1.1 ОК1-ОК9	144	4	Цеха базового предприятия	Наставник ПУЦ
2	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			ПК 1.2 ОК1-ОК9				Наставник ПУЦ
3	определение последовательности и оптимального режима			ПК 1.3 ОК1-ОК9				Наставник ПУЦ

	обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)							
4	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			ПК 1.4 ОК1-ОК9				Наставник ПУЦ
5	разработка управляющих программ с применением систем	ПМ.02	Разработка управляющих программ для	ПК 2.1 ОК1-ОК9	36	6	Цеха базового предприятия	Наставник ПУЦ

	автоматического программирования		станков с числовым программным управлением					
6	разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM			ПК 2.2 ОК1-ОК9				
7	выполнение диалогового программирования с пульта управления станком			ПК 2.3 ОК1-ОК9				
8	выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	ПК 3.1 ОК1-ОК9	216	6	Цеха базового предприятия	Наставник ПУЦ
9	Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием			ПК 3.2 ОК1-ОК9				
10	перенос программы на			ПК 3.3				

	станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации			ОК1-ОК9				
11	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			ПК 3.4 ОК1-ОК9				
12	Выполнение контроля в соответствии с технологической картой контроля деталей типа: «Гильза», «Штуцер», «Диск», «Корпус», «Муфта», «Вал», «втулка», «Болт», Гайка» и т.д.	ПМ.04	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК1-ОК9	36	4	Цеха базового предприятия	Наставник ПУЦ

	Аттестация рабочих мест для изготовления деталей типа: «Корпус», «Груз балансировочный», «Лабиринт», «Диск», «Муфта», «Вал», «Втулка», «Болт», «Гайка»		после их сборки					
--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--

**План обучения на рабочем месте** содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.



5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Индекс	Компоненты программы	П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		П. Название месяца		Всего часов																																				
		Номера календарных недель																																																														
		Порядковые номера недель учебного года																																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4																												
ООД	Блок ООД (10-11 класс)																																																															
ООД.0 1	Русский язык																			2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							39																						
ООД.0 2	Литература	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									81																
ООД.0 3	Иностранный язык	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									82											
ООД.0 4	Математика	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5									130										
ООД.0 5	История	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									78									
ООД.0 6	Физическая культура		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									83							
ООД.0 7	ОБЖ																						3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3													39									
ООД.0	Астроно																																																															0













	ства																																				
<i>ПМд.0 4</i>	<i>Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</i>																																			0	
<i>МДК.0 4.01</i>	<i>Технология контроля качества станочных и слесарных работ</i>																																			32	
<i>УП.04</i>	<i>Учебная практика</i>																																	30		182	60
<i>ПП.04</i>	<i>Производственная практика</i>																																			0	
	<b>Промежу</b>																																		3	36	





#### 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 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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Примерный 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 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-

### Перечень специальных помещений

#### Кабинеты:

1.	технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах
2.	технических измерений
3.	материаловедения
4.	технической графики, черчения
5.	электротехники
6.	основ безопасности жизнедеятельности, безопасности жизнедеятельности
7.	русского языка и литературы, родных языков и литературы
8.	иностранных языков
9.	математики
10.	истории
11.	астрономии, физики
12.	информатики

#### Лаборатории:

13.	«Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»
14.	«Охрана труда на предприятии»
15.	«Допуски и посадки»
16.	«Техническая графика и техническое черчение»
17.	«Технологии CAD/CAM систем»
18.	«Конструкционные материалы»

#### Мастерские:

19.	«Металлообработка»
20.	«Контроль качества»
21.	«Слесарная обработка металла»
22.	«Токарные работы на станках с ЧПУ»
23.	«Фрезерные работы на станках с ЧПУ»
24.	«Многоосевая обработка на станках с ЧПУ»

#### Спортивный комплекс

**Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;

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

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, должна располагать 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  
Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол трапецеидальный	Опора для стола, D60, H715+25 мм, хром. Столешница ЛДСП толщиной 22 мм. Торцы кромка ПВХ толщиной 2 мм.
2	Стеллаж	(ШхГхВ) не менее 2000x500x1400 металлический, 5 полок
3	Тумба	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 x 610 x 500/700
4	Шкаф	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Спектрометр для определения химического состава металла	Конструктивно спектрометр выполнен в виде настольного моноблока. Время измерения в зависимости от методики составляет от 10 до 40 секунд. Спектрометр со встроенной оптической системой, системой возбуждения спектра и микро-ЭВМ: Автоматический учет температурных дрейфов спектра. Автоматический учет спектрального фона. Генератор униполярной искры с высокоэнергетическим

		обжигом; компьютерный контроль параметров искры. встроенная ЭВМ
2	Твердомер универсальный NOVOTEST	<p>Диапазон показаний при цене деления шкалы равной 1 (типы А и D) - 0 ... 100</p> <p>Рабочий диапазон для измерения твёрдости по шкале Шора тип А (модель ТВР-А) - 10 ... 90 НА.</p> <p>Рабочий диапазон для измерения твёрдости по шкале Шора тип D (модель ТВР-D) - 20 ... 90 HD.</p> <p>Погрешность, не более (шкалы А и D) - <math>\pm 1</math></p> <p>Толщина контролируемого изделия не менее 6 мм.</p> <p>Диаметр опорной поверхности твердомера не менее 16 мм. Минимально необходимый диаметр подготовленной поверхности для проведения измерений - 10 мм</p>
3	Твердомер стационарный Бринелля	<p>Измерения твердости по методу Бринелля изделий из закаленных и незакаленных сталей, чугуна, цветных металлов, мягких сплавов и других материалов.</p> <p>Диапазон измерения твердости от 16 до 650 HBW</p> <p>Контроль приложения нагрузки при помощи датчика силы</p> <p>Измерение диаметров отпечатков при помощи нониусного микроскопа</p> <p>Расчет значения твердости через программу твердомера ЖК дисплей, мембранная (защищенная) клавиатура Русскоязычное меню</p>
4	Учебная испытательная машина УИМ-20	Максимальная сила. Развиваемая машиной не менее 20 кН, максимальный ход подвижного суппорта не менее 38 мм, размеры верхнего рабочего пространства в зоне "растяжения" не менее 35мм
5	Машина для нанесения U и V надрезов	<p>Ход ножа, - <math>340 \pm 10</math> мм</p> <p>Размер образцов - 55x10x10, 55x10x7.5, 55x10x5</p> <p>Твердость образцов - <math>\leq 40\text{HRC}</math></p> <p>Тип и размеры выполняемых надрезов, мм</p> <p>V-тип: глубина 2 мм, радиус <math>0,25 \pm 0,025</math> мм</p> <p>U2-тип: глубина 2 мм, ширина 2мм, радиус <math>0,25 \pm 0,05</math> мм,</p>
6	Маятниковый копер	Номинальное значение потенциальной энергии маятника 3000Дж, скорость маятника в момент удара 5.0 м/с

7	Печь для термической обработки с вытяжкой	На 10 литров с программным терморегулятором, термодат 14E1-A с графическим 3,5 дюймов дисплеем (русифицированный)
8	Прецизионный отрезной станок	Амплитуда подвижной системы 25 мм; Точность позиционирования 0,01 мм; Скорость вращения диска 50-800 об/мин; Диаметр отрезного диска 100-150 мм.
9	Шлифовальный полировальный станок	Количество дисков (лент) 1; Диаметр шлифовального диска 250мм; Постоянная скорость, 150,300 об/мин; Переменная скорость, 50-600 об/мин
10	Интерактивная панель	Технология- TFT LCD, диагональ 65", разрешение 3840x2160 (4K UHD), угол обзора 178°
11	Персональный компьютер	Персональный компьютер (Монитор, клавиатура+мышь)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Набор микрошлифов	Стали в равновесном состоянии, легированные стали, закаленные углеродистые и легированные стали, цветные металлы и сплавы

#### Кабинет «Технической графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП
2	3D принтер	Материал печати-пластиковая нить Диаметр нити -1,7-2 мм Кол-во печатающих сопел- 1 шт. Температура экструдера - 260 °С Область печати -не менее 210x210x205 мм Скорость печати - 10-120 мм/с Толщина слоя- 50 мкм Подогреваемый стол - наличие Интерфейс подключения - USB (Кабель), SD Card Совместимые ОС - Windows, Mac OS, Linux
3	Учебные комплексы (№1-№5)	1. Ступица с подшипником. 2. Обратный клапан. 3. Соединение шестерни и вала. 4. Цилиндрические детали с вырезами. 5. Натяжной ролик.

		6. Виды резьб. 7. Шатун ДВС в сборе. 8. Гидрозамок
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная панель с проектором	Технология-TFT LCD                      Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Набор микрошлифов	Стали в равновесном состоянии, легированные стали, закаленные углеродистые и легированные стали, цветные металлы и сплавы

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

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная панель	Технология-TFT LCD                      Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Персональный компьютер (Монитор, клавиатура +мышь)

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол	Стол ученический на 3 рабочих места. Габаритные размеры (ШхГхВ): 1600х700х780 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП не менее 25 мм. Тип каркаса - металлоконструкция.
2	Стул офисный	Материал: пластик, металл Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 x 460 x 505
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Интерактивная панель	Технология-TFT LCD Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
2	Комплект планшетов для оформления кабинета	Планшеты по курсу Технология металлообработки
3	Универсальная делительная головка	Тип УДГ 250, предназначена для выполнения работ по обработке детали, связанных с поворотом детали на заданную величину, при работе на фрезерных, зубофрезерных, долбежных, расточных, строгальных и сверлильных станках, а также при разметочных и других работах. Диаметр устанавливаемого 3-х кулачкового патрона 160мм.
4	Модель сверлильного станка	Мощность (Вт) 350 Материал обработки - металл, пластмасса, дерево Регулировка оборотов наличие Тип сверлильного патрона - ключевой Посадка сверлильного патрона Ход пиноли шпинделя, мм 50 Максимальный диаметр получаемого отверстия не менее 13 мм



5	Модель токарно-винторезного станка	Частота вращения шпинделя 150-2500 об/мин Расстояние между центрами - 550 мм Мах диаметр обработки над станиной - 250 мм Диаметр сквозного отверстия шпинделя - 21 мм Поперечный ход суппорта - 110 мм Шаг нарезаемой резьбы - 0,4-3,5 мм Мах размер державки резца - 14 мм Материал обработки - металл Закаленный высокоточный шпиндель Автоматическая продольная подача Защитный экран зоны резания
6	Модель фрезерного станка	Двух ременная передача Три скорости хода шпинделя Защитный кожух Регулировка положения упоров относительно фрезы Тип электродвигателя- асинхронный Угол наклона, градус от 0 до 30 Диаметр шпинделя, мм 32 Вертикальный ход фрезы, мм 80 Диаметр цанги, мм 8/12 Диаметр аспирационного отверстия, мм 100 Мах диаметр инструмента, мм 180 Максимальная частота вращения шпинделя 1250 – 11000 об/мин Мощность (Вт)- 2200
7	Комплект контрольно-измерительных инструментов приборов	Штангенциркуль ШЦ-1, ШЦ-2; Штангенглубиномер; Гладкий микрометр МК-25, МК-50, МК-75; Микрометрический глубиномер набор; Индикатор часового типа; Угломер типа УН, УМ.
8	Шкаф	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 х 1925 х 350/400, ЛДСП
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Модель сверлильного станка	Мощность (Вт) 350 Материал обработки - металл, пластмасса, дерево Регулировка оборотов наличие Тип сверлильного патрона - ключевой Посадка сверлильного патрона Ход пиноли шпинделя, мм 50 Максимальный диаметр получаемого отверстия не менее 13 мм
2	Модель токарно-	Частота вращения шпинделя 150-2500 об/мин

	винторезного станка	<p>Расстояние между центрами -550 мм  Мах диаметр обработки над станиной - 250 мм  Диаметр сквозного отверстия шпинделя - 21 мм  Поперечный ход суппорта - 110 мм  Шаг нарезаемой резьбы - 0,4-3,5 мм  Мах размер державки резца - 14 мм  Материал обработки - металл  Закаленный высокоточный шпиндель  Автоматическая продольная подача  Защитный экран зоны резания</p>
3	Модель фрезерного станка	<p>Двух ременная передача  Три скорости хода шпинделя  Защитный кожух  Регулировка положения упоров относительно фрезы  Тип электродвигателя- асинхронный  Угол наклона, градус от 0 до 30  Диаметр шпинделя, мм 32  Вертикальный ход фрезы, мм 80  Диаметр цанги, мм 8/12  Диаметр аспирационного отверстия, мм 100  Мах диаметр инструмента, мм 180  Максимальная частота вращения шпинделя 1250 – 11000 об/мин  Мощность (Вт)- 2200</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Универсальная делительная головка	<p>Тип УДГ 250, предназначена для выполнения работ по обработке детали, связанных с поворотом детали на заданную величину, при работе на фрезерных, зубофрезерных, долбежных, расточных, строгальных и сверлильных станках, а также при разметочных и других работах. Диаметр устанавливаемого 3-х кулачкового патрона 160мм.</p>
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Комплект планшетов для оформления кабинета	Планшеты по курсу Технология металлообработки

Лаборатория «Охрана труда на предприятиях».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина,

		высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Демонстрационная витрина	Размеры по согласованию, стекло не менее 8мм, фасады ЛДСП/ МДФ
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Контрольно-измерительные приборы (шумомер, газоанализатор, манометр, люксметр, термометры)	В комплекте шумомер, газоанализатор, манометр, люксметр, термометры
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Интерактивная панель	Технология-TFT LCD Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект для отработки мед навыков (тренажеры, манекены)	Тренажер-манекен -подсоединение к компьютеру осуществляется через USB порт -проведение непрямого массажа сердца -проведение искусственной вентиляции легких -проведение нанесения прекардиального удара -проведение оживления тренажера с помощью комплекса сердечнолегочной реанимации -проведение оживления тренажера с помощью безвентиляционного способа реанимации

Лаборатория «Техническая графика и техническое черчение»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Шкаф	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная панель с проектором	Технология-TFT LCD Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
2	3D принтер	Материал печати-пластиковая нить Диаметр нити -1,7-2 мм Кол-во печатающих сопел- 1 шт. Температура экструдера - 260 °С Область печати -не менее 210x210x205 мм Скорость печати - 10-120 мм/с Толщина слоя- 50 мкм Подогреваемый стол - наличие Интерфейс подключения - USB (Кабель), SD Card Совместимые ОС - Windows, Mac OS, Linux
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Учебные комплексы (№1-№5)	1.Ступица с подшипником. 2. Обратный клапан. 3. Соединение шестерни и вала. 4. Цилиндрические детали с вырезами. 5.Натяжной ролик. 6. Виды резьб. 7. Шатун ДВС в сборе. 8.Гидрозамок

Лаборатория «Технологии САД/САМ систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП

<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска с проектором	Технология-TFT LCD Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
2	Телевизионная панель	Телевизор ЖК 32", 1366x768, 16:9,Tuner (DVB-T2/DVB-C/PAL/SECAM), Input (AV RCA, USB, HDMIx3)
3	Видеостудия	Интерактивная доска 86'' с ИК-рамкой Рабочее место преподавателя Профессиональная студийная видеокамера (4K Pro) Радиосистема петличная, Звуковая карта, Микрофон петличный профессиональный Мониторы спикера не менее 24" Система подъема фона, Фотофон Маркеры для доски, Система установки фона, Стилус, Планшет ≥ 10'', Штатив с видеоголовкой, Телесуфлер 27'', Ноутбук, Б/п клавиатура, Б/п мышь, Роутер 5G.
4	Учебный пульт со сменной панелью с клавиатурой (комплект)	Сменная панель с клавиатурой для ЧПУ

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «Металлообработки».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол офисный 1400x600	Габаритные размеры (длина, глубина, высота): 1200 x 520 x750. Материал: ЛДСП, металл
2	Стул офисный	Материал: пластик, металл Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 x 460 x 505

3	Шкаф инструментальный	Габариты (ВхШхГ) мм: 1850x800x500; наличие полок не менее 3, наличие перегородок
4	Стеллаж	(ШхГхВ) не менее 2000x500x1400 металлический, 5 полок
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Тележка инструментальная	На колесиках 870x820x450 минимум 4-5 полок
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Настольный токарный станок по металлу с ЧПУ	Цветной ЖК экран Электронный маховик работает как в автоматическом, так и в ручном режиме. Бесконтактные индуктивные датчики конечного положения Высококачественные сервоприводы по всем осям (ось X - 0,4 кВт, ось Z - 0,7 кВт). Ходовые винты скольжения с точностью позиционирования не более 0,05 мм. Ручное механическое управление оборотами шпинделя. Жесткая подставка под станок со столешницей из стали толщиной не менее 6 мм эффективно гасит вибрации. Встроенная сетевая розетка 220 В для удобного подключения ПК.
2	Настольный фрезерный станок по металлу с ЧПУ	Размер рабочего стола не менее 320/220/40 мм Просвет по ось Z от цанги шпинделя до стола Размеры рабочего поля (XYZ) не менее 320*220*220 мм Нагрузка на стол: до 120 кг Точность перемещения не хуже 0,000625 мм (0,625 мкм) Точность одностороннего позиционирования не хуже 0,006 мм (6,0 мкм) Точность повторяемости не хуже 0,012 мм (12,0 мкм) Напряжение: 220В, 50 Гц Мощность шпинделя не менее 2200Вт Скорость перемещения, макс. не менее 80 мм/сек Соединение: Ethernet ( RJ 45 )
3	Настольный сверлильный станок	Наличие тисков не менее 5 скоростных режимов Размер станочных тисков - 2.5" Степень защиты от влаги -не хуже IP 54 Мощность (Вт) не менее 350

		Частота вращения шпинделя, об/мин - не менее 2600 Мах диаметр сверла, мм не менее 13 Материал обработки - металл, пластмасса, дерево Регулировка оборотов наличие
4	Интерактивная панель	Технология-TFT LCD Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект контрольно-измерительных инструментов приборов	Штангенциркуль ШЦ-1, ШЦ-2; Штангенглубиномер; Гладкий микрометр МК-25, МК-50, МК-75; Микрометрический глубиномер набор; Индикатор часового типа; Угломер типа УН, УМ.
2	Комплект резцов	Резец проходной упорный; резец проходной отогнутый; резец канавочный; резец отрезной; резец расточноц; резьбовой резуц
3	Комплект фрез	Набор фрез гравировальные, пальчиковые

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 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.

### 6.3. 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 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 «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, 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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 программы

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, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

### **Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
-----	------------------------

Сайтгалиева О.Н.	Зам.директора по УР ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж
Фаттахова Д.И.	Зав.учебной частью ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж
Павлова Н.В.	Зам директора по УМР ПУЦ ПАО «ОДК-УМПО»

**Руководители группы:**

ФИО	Организация, должность
Сайтгалиева О.Н.	Зам.директора по УР ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж