



**Министерство образования и науки Пермского края**

государственное бюджетное образовательное учреждение  
«Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессия 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**

Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением,  
станочник широкого профиля

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 6 от «30». 08. 2023 г.

Утверждено Приказом  
ГБПОУ «ЛТПИТ»

приказ № 234 от «31». 08. 2023 г.

Согласовано с предприятием-работодателем  
АО «ОДК-Пермские моторы»

Зам. гл. технолога  Юлаев Р.Х.




2023 год

Министерство образования и науки Пермского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский  
техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «ПТПИТ»



  
В.В. Аспидов  
31 августа 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия  
**15.01.23 НАЛАДЧИК СТАНКОВ И ОБОРУДОВАНИЯ В  
МЕХАНООБРАБОТКЕ**

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**  
Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением,  
станочник широкого профиля

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке** среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке» (в редакции Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.08.2014 №1039, от 17.03.2015 №247, приказов Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 №450, от 1.09.2022 № 796)

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

Основная профессиональная образовательная программа по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке разработана совместно с организацией-работодателем АО «ОДК-Пермские моторы»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом ГБПОУ «ПТПИТ»

30 августа 2023 года Протокол №6

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	4
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы</b>	6
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	7
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	8
<i>4.1. Общие компетенции</i>	8
<i>4.2. Профессиональные компетенции</i>	10
<b>Раздел 5. Структура основной профессиональной образовательной программы</b>	13
<i>5.1. Примерный учебный план</i>	19
<i>5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	23
<i>5.3. Примерный календарный учебный график</i>	28
<i>5.4. Примерная рабочая программа воспитания</i>	41
<i>5.5. Примерный календарный план воспитательной работы</i>	41
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы</b>	41
<i>6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	42
<i>6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	50
<i>6.3. Требования к практической подготовке обучающихся</i>	51
<i>6.4. Требования к организации воспитания обучающихся</i>	52
<i>6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	53
<i>6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы</i>	53
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации</b>	54
<b>Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы</b>	54
<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 Примерная рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке» (в редакции Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.08.2014 №1039, от 17.03.2015 №247, приказов Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 №450, от 1.09.2022 № 796) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке (в редакции Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 № 1039, от 17.03.2015 № 247; Приказов Минпросвещения России от 13.07.2021 № 450, от 1.09.2022 № 796, зарегистрированный Минюстом РФ 11.10.2022 рег.№ 70461);
- Приказ Министерства Просвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «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 Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н "Об утверждении профессионального стандарта "Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением";

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 "Об утверждении Перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 г. № 68887).

**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 № 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;
- договор с базовым предприятием о целевом обучении.

**Со стороны работодателя:**

- Соглашение о взаимном сотрудничестве АО «ОДК-Пермские моторы» и ГБПОУ «ПТПИТ» № 737/04-0374-19 от 19.02.2019 г.

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;  
ПА – промежуточная аттестация;  
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: **Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля**

Выпускник образовательной программы по квалификации «**Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля**» осваивает общие виды деятельности:

- Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.
- Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов.
- Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением.
- Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

и междисциплинарные модули МДМ.01 Основы металлообработки и МДМ.02 Выполнение графических изображений деталей и соединений различными способами

Получение образования по *профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля – 2952 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля – 1 год 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля – 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
Виды деятельности	
Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков	Наладка автоматических линий и агрегатных станков
Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	Наладка автоматов и полуавтоматов
Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	Наладка станков и манипуляторов с программным управлением
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем АО «ОДК-Пермские моторы»	
Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением	Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением

## 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		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	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)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	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
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		
Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
Уо 03.09	определять источники финансирования		
	<b>Знания:</b>		
Зо 03.01	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
		З о 03.05	правила разработки бизнес-планов
		З о 03.06	порядок выстраивания презентации
		З о 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		З о 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		З о 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		З о 05.01	особенности социального и культурного контекста
		З о 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 поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии Оператор станков с программным управлением
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		З о 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		З о 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии Оператор станков с программным управлением
		З о 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>

	действовать в чрезвычайных ситуациях	Зо 07.01	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		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	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 профессии Оператор станков с программным управлением
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	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 Оператор станков с программным управлением
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	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
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	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
Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.	ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 1.1.01	выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков
		Н 1.1.02	технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков
			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	обеспечивать безопасную работу
		У 1.1.02	выполнять наладку односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно- или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей;
		У 1.1.03	выполнять наладку специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания;
		У 1.1.04	выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	технику безопасности при работах
		З 1.1.02	устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов

			автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии;		
		З 1.1.03	способы установки, крепления и выверки сложных деталей; основы технологии металлов в пределах выполняемой работы		
		З 1.1.04	правила выбора режимов резания;		
	ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков			<b>Навыки/практический опыт:</b>	
		Н 1.2.01	выполнение работ по ремонту автоматических линий и агрегатных станков		
		Н 1.2.02	участие в ремонте станков		
					<b>Умения:</b>
		У 1.2.01	принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии		
		У 1.2.02	выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях		
					<b>Знания:</b>
З 1.2.01		взаимодействие механизмов автоматической линии;			
З 1.2.02	правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования				
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков				
		Н 1.3.01	технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков		
					<b>Умения:</b>
		У 1.3.01	выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы		
		У 1.3.02	выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК		
					<b>Знания:</b>
		З 1.3.01	способы установки, крепления и выверки сложных деталей;		
		З 1.3.02	основы технологии металлов в пределах выполняемой работы		
З 1.3.03	правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования				
Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов				
		Н 2.1.01	работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов		
					<b>Умения:</b>
		У 2.1.01	выполнять наладку отрезных,		

			гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам
		У 2.1.02	выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков
		У 2.1.03	устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительного инструмента и приспособлений по технологической или инструкционной карте
			<b>Знания:</b>
		З 2.1.01	устройство обслуживаемых одноступенчатых станков и правила проверки их на точность;
		З 2.1.02	элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков
		З 2.1.03	кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность
			<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 2.2.01	безопасного обслуживания оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 2.2.01	обеспечивать безопасную работу
		У 2.2.02	Инструктировать рабочих по правилам работы с оборудованием
			<b>Знания:</b>
		З 2.2.01	техника безопасности при работах
		З 2.2.02	Инструкции по видам работ
		З 2.2.03	Регламенты взаимодействия с инструктируемым персоналом
			<b>Навыки/практический опыт:</b>
	ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании	Н 2.3.01	технического обслуживания автоматов и полуавтоматов
			<b>Умения:</b>
		У 2.3.01	выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков
	ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов	У 2.3.02	выполнять установку специальных

			приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях
			<b>Знания:</b>
		З 2.3.01	кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность
		З 2.3.02	конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки
		З 2.3.03	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 3.1.01	работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением
			<b>Умения:</b>
		У 3.1.01	выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей
		У 3.1.02	выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;
			<b>Знания:</b>
		З 3.1.01	устройство обслуживаемых одностипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров
		З 3.1.02	способы и правила механической и электромеханической наладки
		З 3.1.03	правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;
			<b>Навыки/практический опыт:</b>
	ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением	Н 3.2.01	проведения инструктажа рабочих
			<b>Умения:</b>
		У 3.2.01	обеспечивать безопасную работу;
У 3.2.02		инструктировать оператора станков с программным управлением	
		<b>Знания:</b>	
	З 3.2.01	технику безопасности при работах	

	ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением	3 3.2.02	правила подналадки металлорежущих станков с программным управлением
		3 3.2.03	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента
			<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 3.3.01	технического обслуживания автоматов и полуавтоматов
			<b>Умения:</b>
		У 3.3.01	устанавливать технологическую последовательность обработки
		У 3.3.02	выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте
		У 3.3.03	выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат
			<b>Знания:</b>
		3 3.3.01	способы и правила механической и электромеханической наладки
		3 3.3.02	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка
3 3.3.03	способы установки инструмента в блоки		
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.1.01	обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шлифовальных станках; технического обслуживания станков
			<b>Умения:</b>
		У 4.1.01	выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера
	<b>Знания:</b>		
3 4.1.01	принцип действия однотипных		



			сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков
		З 4.1.02	правила заточки и установки резцов и сверл
		З 4.1.03	виды фрез, резцов и их основные углы, виды шлифовальных кругов и сегментов
	ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.2.01	технического обслуживания станков
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
		У 4.2.02	выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	устройство сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов
		З 4.2.02	правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
	ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.3.01	наладки станков
		У 4.3.01	<b>Умения:</b> выполнять установку и выверку деталей на столе станка
		У 4.3.02	выполнять установку и выверку деталей в приспособлениях
		З 4.3.01	<b>Знания:</b> геометрию специального режущего инструмента
		З 4.3.02	правила заточки и установки специального режущего инструмента
		З 4.3.03	Устройство специальных приспособлений для установки деталей
	ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.4.01	установки деталей;
			<b>Умения:</b>
		У 4.4.01	выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на

			шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера
		У 4.4.02	выполнять установку сложных деталей на круглых поворотных столах,
		У 4.4.03	выполнять установку сложных деталей на универсальных делительных головках с выверкой по индикатору
			<b>Знания:</b>
		З 4.4.01	конструкцию приспособлений для установки сложных деталей
		З 4.4.02	способы установки и выверки деталей
		З 4.4.03	Параметры точности установки деталей и способы ее оценки
	ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 4.5.01	контроля качества обработанных деталей;
			<b>Умения:</b>
		У 4.5.01	контролировать качество выполненных работ
			<b>Знания:</b>
		З 4.5.01	показатели качества обработки деталей
		З 4.5.02	Правила выбора инструмента и приспособлений для проверки качества
		З 4.5.03	Правила фиксирования результатов проверки качества изготовленных деталей
Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением	ПК 5.1. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 5.1.01	перенос программы на станок с частичной корректировкой
			<b>Умения:</b>
		У 5.1.01	переносить программы на станок
		У 5.1.02	Выполнять корректировку управляющие программы для обеспечения точности обработки
			<b>Знания:</b>
	З 5.1.01	основные характеристики и технические возможности управляющих программ	
		З 5.1.02	Алгоритм переноса управляющей

			программы на станок, оценка работоспособности
		З 5.1.03	системы программного управления станками
	ПК 5.2. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству и с учетом принципов бережливого производства		<b>Навыки/практический опыт:</b>
		Н 5.2.01	обработки и доводки деталей на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием технической документацией
			<b>Умения:</b>
		У 5.2.01	подготавливать рабочее место к выполнению работ
		У 5.2.02	Осуществлять подналадку металлорежущих станков с программным управлением
		У 5.2.03	Выполнять обработку детали в соответствии с технологической документацией
			<b>Знания:</b>
		З 5.2.01	правила подготовки рабочего места к началу работы на станке
		З 5.2.02	Приемы подналадки металлорежущих станков различного вида и типа
		З 5.2.03	Принципы бережливого производства
	З 5.2.04	Виды работ оператора станка с программным управлением по обеспечению требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**  
**5.1. Примерный учебный план**

**5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

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 <sup>1</sup>	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>4896</b>	<b>1840</b>	<b>1034</b>	<b>1372</b>	<b>1296</b>	<b>1194</b>	<b>126</b>	
<b>Блок ООД</b>		<b>1476</b>	<b>214</b>	<b>570</b>	<b>828</b>		<b>736</b>	<b>36</b>	
ООД.01	Русский язык	72	18	20	34		27	2	1,2
ООД.02	Литература	108	24	54	54		54	2	1,2
ООД.03	Иностранный язык	72	24	2	106		54	2	1,2,3
ООД.04	Математика (углубленный)	300	32	72	144		108	2	1,2
ООД.05	Информатика (углубленный)	108							1,2
ООД.06	Физика (углубленный)	177							1,2,3
ООД.07	Химия	72							2,3
ООД.08	Биология	57							3
ООД.09	История	106		60	28		44	2	1,2,3
ООД.10	Обществознание	90							2,3
ООД.11	География	55							3
ООД.12	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	72	36	2	86		44	2	1,2,3
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности <sup>1</sup>	51		16	20		18	2	2

<sup>1</sup> 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.14	Психология профессиональной деятельности	33		18	18		18	2	2
ООД.15	Черчение	72		20	18		19	2	1,2
	Индивидуальный проект	33	40	70	72		71	2	1,2
ПА								36	
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>210</b>		<b>20</b>	<b>120</b>		<b>70</b>		
СГ.01	История России								
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности								
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68		20	48		34	2	4,5
СГ.04	Физическая культура	77		0	72		36	2	4,5
СГ.05	<i>Основы бережливого производства</i>								
СГ.06	<i>Основы финансовой грамотности</i>								
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>623</b>	<b>148</b>	<b>177</b>	<b>203</b>		<b>210</b>		
ОП 01	Общепрофессиональный цикл	60	20	32	28		32	2	5
ОП 01	Основы электротехники								
<b>МДМ. 01</b>	<b>Основы металлообработки</b>								
ОП 02	Технические измерения	60	20	20	34		28	2	5
ОП 03	Основы материаловедения	57	16	28	23		27	2	3,4
ОП 04	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	82	30	60	44		53	2	2,3
<b>МДМ. 02</b>	<b>Выполнение графических изображений деталей и соединений различными способами</b>	<b>212</b>	<b>62</b>	<b>66</b>	<b>74</b>		<b>70</b>		
ОП 05	Техническая графика	48	32	36	42		40	2	4
МДК.01.03	МДК.01.03 Машинное черчение	12	10	10	10		10	2	4
МДК.02.03	МДК.02.03. Машинное черчение	12	10	10	10		10	2	4
МДК.03.03	МДК.03.03. Машинное черчение	22	10	10	12		10	2	6
<b>ПМ.01</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1962</b>	<b>1478</b>	<b>267</b>	<b>221</b>		<b>1296</b>		
МДК 01.01	<i>Наладка автоматических линий и агрегатных станков</i>	<b>472</b>	<b>332</b>	<b>68</b>	<b>50</b>		<b>288</b>		
МДК 01.02	Устройство автоматических линий и агрегатных станков	100	24	48	30		26	2	2,3,4
МДК 01.02	Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков	76	20	20	20		12	2	3,4
МДК.01.03	Машинное черчение*								4
УП.01	Учебная практика (распределенная)	72	144				144	2	4
ПП.01	Производственная практика (концентрированная)	144	144				144	12	4
<b>ПМ.02</b>	<b>Наладка автоматов и полуавтоматов</b>	<b>437</b>	<b>330</b>	<b>60</b>	<b>55</b>		<b>288</b>		
МДК 02.01	Устройство автоматов и полуавтоматов	87	28	32	28		16	2	4,5
МДК 02.02	Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	98	14	28	27		18	2	4,5
МДК.02.03	Машинное черчение*								

УП.02	Учебная практика	144	216				216		2	4,5
ПП.02	Производственная практика (концентрированная)	72	72				72		12	6
<b>ПМ.03</b>	<b>Наладка станков и манипуляторов с программным управлением</b>	<b>397</b>	<b>272</b>	<b>73</b>	<b>68</b>	<b>40</b>	<b>216</b>			
МДК.03.01	Устройство станков и манипуляторов с программным управлением	84	32	42	44	24		24	2	5,6
МДК.03.02	Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	88	24	31	24	16		16	2	6
МДК.03.03	Машинностроительное черчение*									
УП.03	Учебная практика (распределенная)	72	72				72		2	5
ПП.03	Производственная практика (концентрированная)	144	144				144		12	6
<b>ПМ 04</b>	<b>Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</b>	<b>656</b>	<b>544</b>	<b>66</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>504</b>			
МДК.04.01	Технология обработки на металлорежущих станках	120	40	44	40	30		30	2	2,3,4
МДК.04.02	Охрана труда	24		22	8	8		8	2	4
МДК.04.03	Экологическая безопасность	12								
УП.04	Учебная практика (распределенная)	360	360				360		2	2,3
ПП.04	Производственная практика (концентрированная)	144	144				144		12	4
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок АО «ОДК-Пермские моторы»</b>									
<b>ПМ 05</b>	<b>Выполнение работ по профессии «Оператор станков с программным управлением»</b>	<b>484</b>	<b>276</b>	<b>106</b>	<b>150</b>	<b>122</b>	<b>216</b>			
МДК.05.01	Бережливое производство	33		21	12	16		16		6
МДК.05.02	Организация работы на станках с программным управлением	132	60	60	130	90		90	2	5,6
МДК.05.03	Основы разработки управляющих программ для станков с ПУ	68		25	8	16		16	2	4,5
УП.05	Учебная практика (распределенная)	72	72				72		2	5
ПП.05	Производственная практика (концентрированная)	144	144				144		12	6
<b>ПА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								<b>108</b>	
<b>ГИА.00</b>	<b>Итого:</b>	<b>5706</b>	<b>2116</b>	<b>1140</b>	<b>1522</b>	<b>1316</b>	<b>1512</b>		<b>216</b>	

\* 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		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка <sup>2</sup>	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	<p>Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление деталей типа тела вращения на универсальных станках</p> <p>Устанавливать приспособления на станки</p> <p>Производить выверку приспособления, устанавливаемого на универсальный токарный станок, и контролировать его положение</p> <p>Базировать заготовку в приспособлении</p> <p>Проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления</p> <p>Устанавливать и закреплять режущие инструменты в приспособлении</p> <p>Производить ручную наладку режущих инструментов</p> <p>Проводить настройку кинематической цепи универсального токарного станка</p>	ПМ.01	Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков	<p>Уо 01.02</p> <p>Уо 09.04</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 03.02</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 02.05</p> <p>Зо 03.06</p> <p>Зо 03.07</p> <p>Н 1.1.01</p> <p>Н 1.1.02</p> <p>У 1.1.01</p> <p>У 1.1.02</p> <p>У 1.1.03</p>	144	4	Участок механической обработки деталей	
2	<p>Выполнять обработку заготовки пробной простой детали типа тела вращения</p> <p>Корректировать режимы обработки заготовки пробной простой детали типа тела вращения</p> <p>Выполнять подналадку универсального токарного станка на размер</p> <p>Выявлять визуально дефекты</p>	ПМ.02	Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	<p>Уо 01.02</p> <p>Уо 09.04</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 03.02</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 02.05</p> <p>Зо 03.06</p>	72	6	Участок механической обработки деталей	

<sup>2</sup> Освещение указано в п. 6.1.2.5

	<p>обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке</p> <p>Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров пробной простой детали</p> <p>Проверить соответствие чертежу измеренных параметров пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке</p>			<p>3 0 03.07</p> <p>H 2.1.01</p> <p>У 2.1.01</p> <p>У 2.1.02</p>				
3	<p>Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</p> <p>Производить выверку устанавливаемого приспособления, контролировать положение приспособления</p> <p>Базировать заготовку в приспособлении и проверить надежность закрепления заготовки простой детали не типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления</p> <p>Устанавливать режущие инструменты в шпиндель на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ,</p> <p>Производить ручную наладку режущих инструментов</p> <p>Вводить управляющую программу обработки заготовки простой детали не типа тела вращения в устройство ЧПУ</p> <p>Проверить визуально соответствие текста управляющей программы для обработки заготовки простой детали</p>	ПМ. 03	Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	<p>У 0 01.02</p> <p>У 0 09.04</p> <p>У 0 02.04</p> <p>У 0 02.05</p> <p>У 0 03.02</p> <p>З 0 02.02</p> <p>З 0 02.03</p> <p>З 0 02.05</p> <p>З 0 03.06</p> <p>З 0 03.07</p> <p>H 3.1.01</p> <p>H 3.2.01</p> <p>H 3.3.01</p> <p>У 1.1.01</p> <p>У 3.1.01</p> <p>У 3.1.02</p> <p>У 3.2.01</p> <p>У 3.2.02</p> <p>У 3.3.01</p> <p>У 3.3.02</p> <p>У 3.3.03</p>	144	6	Участок станков с ЧПУ	



	<p>не типа тела вращения технологической документации</p> <p>Определение нулевой точки заготовки простой детали типа тела вращения относительно нулевой точки универсального токарного станка с ЧПУ</p> <p>Вводить управляющую программу обработки заготовки простой детали типа тела вращения в устройство ЧПУ универсального токарного станка</p> <p>Проверить визуально соответствие текста управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения технологической документации</p> <p>Определять нулевую точку заготовки простой детали не типа тела вращения относительно нулевой точки универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ</p>	<p>ПМ 04</p>	<p>Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</p>	<p>Уо 01.02 Уо 09.04 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Н 4.4.01 Н 4.2.01 Н 4.3.01 Н 4.4.01 У 4.4.01 У 4.5.01 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.3.01 У 4.3.02</p>	<p>144</p>	<p>4</p>	<p>Участок механической обработки деталей</p>	
	<p>- Осуществление подготовки и обслуживания рабочего места</p> <p>- Осуществление подготовки к использованию инструмента, оснастки, подналадка металлорежущих станков различного вида и типа</p> <p>- Определение последовательности и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа</p> <p>- Использование технологической документации для выполнения работ</p> <p>- выполнение технологических операций с соблюдением требований безопасности производства работ и охраны</p>							

	<p>трудо - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14му качеству и с точностью размеров до 9-11-го качества на шлифовальных станках</p> <p>- Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству</p>			<p>У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 У 4.5.01</p>					
	<p>Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ</p> <p>Подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ</p> <p>Установка заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ</p> <p>Запуск токарного станка с ЧПУ</p> <p>Запуск управляющей программы для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ</p> <p>Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ</p> <p>Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности на токарном</p>	<p>Иготовление деталей средней сложности с применением САМ/CAD-систем и соблюдение принципов бережливого производства</p>	<p>У 01.02 У 09.04 У 02.04 У 02.05 У 03.02 З 02.02 З 02.03 З 02.05 З 03.06 З 03.07 Н 5.2.01 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04</p>	<p>144</p>	<p>6</p>	<p>Участок станков с ЧПУ</p>			

	станке с ЧПУ Контроль процесса изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**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.





















## 5.4. 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.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Кабинет русского языка и литературы

Кабинет истории

Кабинет основ безопасности жизнедеятельности

Кабинет физики и астрономии

Кабинет иностранного языка

Кабинет математики

Кабинет информатики, программирования, черчения

Кабинет технических измерений;

Кабинет материаловедения;

Кабинет электротехники;

Кабинет технической графики;

Кабинет безопасности жизнедеятельности;

Кабинет технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах.

##### **Лаборатории:**

Лаборатория измерительная.

Лаборатория программного управления станками с ЧПУ

##### **Мастерские:**

Мастерская слесарная,

Мастерская станочная (Токарный участок, Фрезерный участок, Участок станков с программным управлением)

##### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

##### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, 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 русского языка и литературы

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

##### Кабинет истории

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1	

	b. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет основ безопасности жизнедеятельности

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
	Демонстрационные пособия	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет физики и астрономии

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером



	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
	Демонстрационные пособия	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет иностранного языка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>6</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет математики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО

<sup>6</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Кабинет информатики, программирования, черчения»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание <sup>7</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 10	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический компьютерный - 10	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 2	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 2	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	6. Стол для брифинга - 2	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	7. ЖК-панель - 1	Совместимая с компьютером
	8. Компьютер - 16	С возможностью подключения к сети Интернет
	9. Лицензионное программное обеспечение: ОС Windows – 16 Avast Business Security – 16 Scratch Offline Editor – 16 Google Chrome – 16 SOLIDWORKS – 16 Microsoft Office – 16 7zip – 16 AutoCAD – 16 Inventor – 16 10. КОМПАС-3D – 16.	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<sup>7</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы по дисциплинам, в том числе в электронном формате	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет «Технических измерений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 10	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический компьютерный - 10	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 2	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 2	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	6. Стол для брифинга - 2	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	7. ЖК-панель - 1	
	8. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	9. Компьютер - 16	С возможностью подключения к сети Интернет
	10. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы по дисциплинам	
	1. Комплект измерительного инструмента и приборов на группу - 1 комплект	
	2. Комплект измеряемых деталей на группу - 1 комплект	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет Материаловедения

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
	3. Комплект инструмента и приборов для определения свойств материалов на группу - 1 комплект	
	4. Комплект измеряемых деталей на группу - 1 комплект	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### **Кабинет Электротехники**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
	9. Электротехнические стенды на группу - 1 комплект	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### **Кабинет Технической графики**

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

	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	Совместимая с компьютером
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	С возможностью подключения к сети Интернет
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
	Комплект инструментов для выполнения чертежей деталей - 1 комплект	
	Комплект чертежей деталей на группу - 1 комплект	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Кабинет безопасности жизнедеятельности

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 15	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический - 30	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 1	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 1	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	6. Проекционная система - 1	
	7. Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	
	8. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методический комплекс по дисциплине	
	Демонстрационные пособия	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

--	--	--

### Кабинет технологий металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 10.	на усмотрение ПОО
	2. Стул ученический компьютерный - 10	на усмотрение ПОО
	3. Стол учителя - 2	на усмотрение ПОО
	4. Стул учителя - 2	на усмотрение ПОО
	5. Доска классная – 1	на усмотрение ПОО
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	6. Стеллаж для образцов деталей	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	7. ЖК-панель - 1	
	8. Проекционная система - 1	
	9. Компьютер – 1	
	10. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы по дисциплинам:	
	Общие основы технологии металлообработки	
	Обработка на металлорежущих станках различного вида и типа	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

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

### Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место библиотекаря, оснащенное комплектом мультимедийного оборудования	
2	Стол - 28	
3	Стул - 38	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер с выходом в сеть Интернет- не менее 5 шт.	
2	Принтер-сканер – 1 шт.	
3	<b>Электронные библиотечные системы:</b> 1. IPRbooks (договор №140 от 26.07.2019г.) - 1 комплект 2. ВООК.ru (тестовый доступ к электронно-библиотечной системе ВООК.ru, с 17.02.2020 по 21.03.2020, в настоящее время ведется закупка ЭБС до 21.03.2020г.) - 1 комплект	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «АКТОВЫЙ ЗАЛ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект мультимедийного оборудования для трансляции музыки, слайдов и видео - 1	
2	Микрофон - 5.	
3	Система звукоусиления - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Лаборатория измерительная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Стол ученика – 10	
	2. Стул ученический компьютерный - 10	
	3. Стол учителя - 2	
	4. Стул учителя - 2	
	5. Доска классная – 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	6. Стол для брифинга - 2	
на усмотрение ПОО		
на усмотрение ПОО		
	7. ЖК-панель - 1	
	8. Проекционная система - 1	
	9. Компьютер - 16	
	10. Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 б. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы по дисциплинам	
	Комплект измерительного инструмента и приборов на	

	группу - 1 комплект	
	Комплект измеряемых деталей на группу - 1 комплект	
	Измерительная машина	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Лаборатория «Лаборатория программного управления станками с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Токарный обрабатывающий центр с ЧПУ демонстрационный - 1 2. Фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ демонстрационный - 1 3. Тренажерный комплекс оператора с ЧПУ - 10	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Вентиляционная установка - 1	
	Шкаф металлический	
	Пылесос	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	ЖК-панель - 1.	
2	Компьютер – 10	
3	Проекционная система -1	
4	Компьютер педагога - 2	
5	Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows - 1 комплект б. Avast Business Security - 1 комплект в. Google Chrome - 1 комплект г. Microsoft Office- 1 комплект д. AutoCAD- 1 комплект е. SinuTrain basic functionality- 1 комплект ж. ADEM CAD/CAM/CAPP- 1 комплект	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы: МДК.02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением МДК.02.02 Программирование станков с ЧПУ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

#### Мастерская «Мастерская слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Верстак слесарный 2. Тиски слесарные	



	3. Станок поперечно-строгальный 4. Станок настольно-сверлильный СФ-1 5. Станок вертикально-сверлильный 6. Станок точильно-шлифовальный 7. Комплект рабочих инструментов и приспособлений на группу - 8. Набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов по металлу 9. Набор твердомеров 10. Набор микроскопов металлографических 11. Набор образцов микрошлифов 12. Набор образцов материалов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	ЖК-панель - 1	
	Компьютер - 1	
	Лицензионное программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: с. ОС Windows - 1 d. Avast Business Security - 1	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы "Слесарные работы"	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Мастерская «Мастерская станочная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	1. Станки токарно-винторезные 2. Станки универсально-фрезерные 3. Станок сверлильный 4. Станок точильно-шлифовальный с пылеулавливателем- 5. Станок шпоночный (долбежный) 6. Станок копировальный 7. Станок вертикально-фрезерный 8. Станок горизонтально-фрезерный 9. Токарный станок с ЧПУ Simple Turn 5075 (возможна замена аналогами) 10. Фрезерно-сверлильный станок с ЧПУ FEHLMANN PICOMAX 80 (Heidenhain 402) (возможна замена аналогами) 11. Комплект рабочих инструментов и приспособлений на группу 12. Комплект режущих инструментов на группу 13. Комплект инструментов для наладки станка 14. Комплект измерительных инструментов на группу. 15. Поверочный стол	

	16. Стол самоконтроля	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Прибор предварительной настройки инструмента (прессетор) Microset UNO 20/40 - 1	
	Вентиляционная установка - 1	
	Шкаф металлический	
	Пылесос	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	ЖК-панель - 1	
	Компьютер - 1	
	Лицензионное программное обеспечение: а. ОС Windows б. Avast Business Security	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно- методические комплексы - Изготовление деталей на металлорежущих станках (сверлильных, токарных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности" - 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	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 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 «Участок механической обработки деталей»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>Основное оборудование</b>		
	Токарные универсальные станки	
	Фрезерные универсальные станки	
	Шлифовальные универсальные станки	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Заточные станки	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Наименование рабочего места, участка «Участок станков с ЧПУ»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Токарные станки с программным управлением	
2	Фрезерные станки с программным управлением	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Заточные станки	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>8</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<sup>8</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

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.

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	MasterCam 2022	ПМ 03. Наладка станков и манипуляторов с программным управлением	6
2	KOMPAS-3D V17		20
3	Siemens NX 11		16
4	SOLIDWORKS 2017 SP02		30
5	ADEM CAD	МДМ 02. Выполнение графических изображений деталей и соединений различными способами	16

## 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.

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 4).

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, указанной в пункте 7.13 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 7.13 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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего: наладчик станков и оборудования в механообработке, 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.

## Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

### Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Клюева Г.А.	ГБПОУ «Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина», заместитель директора, к.п.н
Санникова И. А.	ГБПОУ «Чайковский техникум промышленных технологий и управления», заместитель директора
Брюхова Н. А.	ГБПОУ «Чайковский техникум промышленных технологий и управления», заместитель директора
Крутикова А.В.	ГБПОУ «Чайковский техникум промышленных технологий и управления», преподаватель
Каменев Д.О.	ГБПОУ «Чайковский техникум промышленных технологий и управления», старший мастер
Чепкасов С.В.	ГБПОУ «Чайковский техникум промышленных технологий и управления», мастер п/о
Даутова Ж. В.	АО «ОДК-Пермские моторы», начальник учебного центра

### Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Клюева Г.А.	ГБПОУ «Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина», заместитель директора, к.п.н.
Даутова Ж. В.	АО «ОДК-Пермские моторы», начальник учебного центра