

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «ПГ ВЕКПРОМ»

В.С. Фролов



2024г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Основы металлообработки»**  
(для сотрудников ООО «ПГ ВЕКПРОМ»)  
24 часа

г. Жуковский  
2024 г.

## **1 Общая характеристика программы**

### **1.1 Общие положения**

#### **1.1.1 Нормативные правовые основания разработки**

Нормативные правовые основания для разработки дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации: «Основы металлообработки» (далее – программа) составляют:

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

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);

– приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

– приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 октября 2010 г. № 18638).

#### **1.1.2 Требования к слушателям**

- лица, имеющие среднее профессиональное образование (далее – СПО);
- лица, имеющие высшее образование.

#### **1.1.3 Формы реализации программы:**

- программа реализуется в форме семинара с демонстрацией.

#### **1.1.4 Трудоемкость освоения:**

- 24 академических часа, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

#### **1.1.5 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:**

- лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации образца, установленного организацией.

### **1.2 Цель и задачи освоения программы повышения квалификации**

#### **1.2.1 Цель освоения:**

Повышение квалификации сотрудников структурных подразделений ООО «ПГ ВЕКПРОМ» или работников сторонних предприятий в области обработки металлов резанием.

#### **1.2.2 Задачи освоения:**

1. Изучить базовые знания о положениях теории резания, основных видах обработки резанием: точение, сверление, фрезерование.

2. Получить базовые знания о конструкции металлообрабатывающего оборудования (фрезерной и токарной группы), его компоновки и комплектации, принципах его работы, о видах и принципах работы используемых на этом оборудовании приспособлений, а также используемом режущем инструменте.

### **1.3 Планируемые результаты освоения программы повышения квалификации:**

Новые компетенции работников - слушателей, которые приобретаются в процессе освоения программы:

ПК. 01. Владеть основами металлообработки.

Слушатели курсов будут знать:

1. Основы теории резания;
2. Виды металлообрабатывающего оборудования;
3. Устройство и принцип работы металлообрабатывающего оборудования;
4. Виды используемых приспособлений и режущих инструментов.

**Методические материалы, передаваемые слушателям:**

1. Презентация, материалы семинарских занятий.
2. Список литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения.

#### 1.4 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1.	Модуль 1. «Основные этапы металлообработки»	8	4	4	зачет
2.	Модуль 2. «Основные виды и характеристики станков»	8	4	4	зачет
3.	Модуль 3. «Фрезерные станки»	6	2	4	зачет
4.	Итоговая аттестация	2	-	-	зачет
	Всего:	24	10	12	

#### 1.5 Календарный учебный график

Компоненты программы	Кол. час	дни		
		1	2	3
Модуль 1. «Основные этапы металлообработки»	8	8		
Модуль 2. «Основные виды и характеристики станков»	8		8	
Модуль 3. «Фрезерные станки»	6			6
Итоговая аттестация	2			2

## 1.6 Содержание программы

№	Содержание модуля 1 «Основные этапы металлообработки»	Целевой результат модуля 1
1	Основные термины и определения теории резания (режущий клин, режущая кромка, геометрические параметры лезвия, главное и вспомогательные движения, обработанная поверхность).	Освоение основных понятий теории резания, принципов работы режущего инструмента
2	Основные сведения о точении (определение, кинематика, станки для точения, используемые инструменты, особенности выполнения современных токарных операций).	Освоение принципов работы механообрабатывающего оборудования, а также понимание видов режущего инструмента, используемых для каждого вида механической обработки, их особенностей и применения.
3	Основные сведения о сверлении (определение, кинематика, станки для сверления, используемые инструменты, особенности выполнения современных сверлильных операций).	
4	Основные сведения о фрезеровании (определение, кинематика, станки для фрезерования, используемые инструменты, особенности выполнения современных фрезерных операций).	
5	Основные сведения о строгании-долблении (определение, кинематика, станки для строгания-долбления, используемые инструменты, выполнение строгания-долбления на современных металлорежущих станках).	
№	Содержание модуля 2 «Основные виды и характеристики станков»	
1	Общий вид токарного станка, основные части. Возможные модификации. Классификация, обозначение.	Понимание устройства станков токарной группы, а также их характеристик.
2	Универсальные токарные станки с ручным управлением. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение, разновидности</li> <li>• Конструктивные элементы, компоновка и комплектация.</li> </ul>	Освоение принципов работы станков токарной группы с ручным управлением, основных узлов и дополнительного

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные характеристики.</li> <li>• Дополнительное оснащение (приспособления, расширяющие технологические возможности станка).</li> </ul>	оснащения.
3	<p>Универсальные токарные станки с ЧПУ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение, разновидности</li> <li>• Конструктивные элементы, компоновка и комплектация.</li> <li>• Основные характеристики.</li> <li>• Дополнительное оснащение (приспособления, расширяющие технологические возможности станка, магазины инструментов, приводные позиции револьверной головки).</li> </ul>	
4	<p>Эксплуатационные характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Условия эксплуатации</li> <li>• Особенности кинематики станков.</li> <li>• Особенности управления и программ ЧПУ.</li> </ul>	Понимание основных характеристик токарных станков и принципов работы на них
5	<p>Используемые режущие инструменты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Варианты держателей инструментов.</li> <li>• Резцы.</li> <li>• Осевой инструмент.</li> </ul>	Понимание отличительных особенностей видов современных режущих инструментов, а также принципов их закрепления.
<b>№</b>	<b>Содержание модуля 3 «Фрезерные станки»</b>	<b>Целевой результат модуля 3</b>
1	<p>Фрезерные станки: конструкция, компоновка, комплектация.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение, разновидности, классификация, обозначение.</li> <li>• Компоновка и комплектация.</li> <li>• Основные характеристики оборудования.</li> <li>• Конструкционные элементы оборудования.</li> <li>• Дополнительное оснащение.</li> </ul>	Понимание устройства станков фрезерной группы, а также их оснащения. Понимание характеристики оборудования.
2	<p>Эксплуатационные характеристики фрезерных станков.</p>	Освоение принципов работы станков фрезерной группы,

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Условия эксплуатации.</li><li>• Кинематика станков.</li><li>• Панель управления станков с ЧПУ.</li><li>• Основные понятия G-кода.</li></ul>	условий их эксплуатации, а также основ работы на этом оборудовании.
3	<b>Инструментальное оснащение фрезерных станков</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Приспособления</li><li>• Используемые режущие инструменты (фрезы, осевые инструменты).</li><li>• Инструментальные магазины.</li><li>• Инструментальный конус шпинделя</li></ul>	Освоение принципов работы современного режущего инструментов и его закрепления на оборудовании фрезерной группа, а также освоение принципов установки заготовок на этом оборудовании.

## 1.7 Организационно-педагогические условия

### 1.7.1 Специалисты, привлекаемые к реализации программы должны иметь

- среднее профессиональное образование или высшее образование, а также опыт работы в области профессиональной деятельности соответствующего профиля не менее трех лет.

### 1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

- Организация, принимающая слушателей на обучение по программе повышения квалификации, должна иметь помещения, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ в соответствии с программой повышения квалификации.

### 1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

- Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

**Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты,**

**нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы**

<b>1 Учебно-методическая документация</b>	
1.1 Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации «Основы металлообработки».	
<b>2 Литература</b>	
2.1	Нормативные правовые акты, нормативная документация, иная документация
	техническая документация
2.1.1 Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»	
2.1.2 Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»	
2.1.3 Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»	
2.1.4 Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн)	
2.1.5 Письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»	
2.1.6 Письмо Минобрнауки России от 07.05.2014 № АК-1261/06 «Об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере ДПО»	
2.1.7 Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»	
2.1.8 Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций»	
2.1.9 Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»	
2.1.10 Письмо Минобрнауки России от 25.08.2015 № АК-2453/06 «Об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере ДПО»	
2.2	Учебники, монографии
2.2.1	Основная литература
2.2.2	Дополнительная литература - определяется организацией
<b>3 Интернет-ресурсы</b>	



3.1 Определяются организацией
-------------------------------

<b>4 Электронно-библиотечная система</b>
--

4.1 Определяется организацией
-------------------------------

### **1.7.4 Общие требования к организации программы повышения квалификации**

Общие требования к организации программы повышения квалификации определяются локальными нормативными актами организации, реализующей программу.

Реализация программы повышения квалификации проводится на предприятиях и в организациях реального сектора экономики, различных форм собственности, профиль деятельности которых соответствует реализуемым в образовательной организации специальностям и/или профессиям, оборудованных учебных классах.

Направление работников для прохождения курса повышения квалификации оформляется приказом по организации, отправляющей работников, прием на курсы - приказом по организации, принимающей работников на курс повышения квалификации.

### **1.7.5 Документальное оформление**

Руководителем организации утверждается программа повышения квалификации, по согласованию с отправляющей стороной.

По итогам прохождения курса повышения квалификации слушатель получает документ установленного образца – Удостоверение.

## **1.8 Формы аттестации**

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации слушателей.

Формы, периодичность, критерии оценивания и порядок проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации слушателей определяются организацией самостоятельно.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие в полном объеме учебный план программы.

## **2 Оценочные материалы**

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего

контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации. Оценочными материалами по программе являются блоки контрольных вопросов по разделам (темам), тестовые задания и иные материалы, формируемые организацией.

### **3 Особенности адаптации программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Разработка адаптированной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидностью или актуализация существующей программы определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения психолого-медико-педагогической комиссии (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателей.