

Приложение 6
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с
программным управлением

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Саровский
политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Бориса
Глебовича Музрукова»**

2023 г.

Содержание

<u>Раздел 1.</u> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	3
<u>Раздел 2.</u> Структура дополнительного профессионального блока
2.1. Учебный план	8
2.2. Рабочая программа учебной дисциплины	9

**РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА
(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ),
ФОРМИРУЕМЫХ
ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением ОПОП-П, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Корпоративная компетенция 1 Анализ информации и выработка решений	-	+	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09
Описание. Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
Корпоративная компетенция 2 Планирование и организация деятельности	-	+	-	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Описание. Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
Корпоративная компетенция 3 Ориентация на результат	-	-	+	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Описание. Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Корпоративная компетенция 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	ОК 04, ОК 06

<p>Описание. Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</p>				
<p>Корпоративная компетенция 5 Открытость новому</p>	+	-	-	ОК 03
<p>Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</p>				

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1 Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 2 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 3 Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 5 Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p align="center">Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p align="center">Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p align="center">Уровень ограниченной компетентности</p>

Раздел 2. Структура дополнительного профессионального блока

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

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»	72	36	2
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	72	36	2
ОП.01	Цифровая экономика отрасли	36	18	2
ОП.02	Бережливое производство	36	18	
Итого:		72	36	2

2.2. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

**Дополнительный профессиональный блок/
Общепрофессиональные дисциплины**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Цифровая экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2.	У 1.2.01	- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;		
ПК 1.4.			З 1.4.01	-правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
			З 1.4.02	-правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
ПК 2.1.			З 2.1.05	-теория программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
ПК 2.3.			З.2.3.02	-способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;

ПК 3.3.			3.3.3.01	-правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
			3 3.3.03	-основные способы подготовки программы
ОК 01	Уо 01.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	- определять этапы решения задачи; определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	- составить план действия;	Зо 01.05	- структура плана для решения задач;
	Уо 01.09	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК 02	Уо 02.04	-структурировать получаемую информацию;	Зо 02.01	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.05	-выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	-приемы структурирования информации;
	Уо 02.06	-оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	-формат оформления результатов поиска информации;
	Уо 02.07	-оформлять результаты поиска;	Зо 02.04	-современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.08	-применять средства информационных технологий для	Зо 02.05	-порядок их применения и программное обеспечение в

		решения профессиональных задач;		профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.09	-использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.10	-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03	Уо 03.01	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	- применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	- современную научную и профессиональную терминологию;
	Уо 03.03	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04	- профессионального развития и самообразования;	Зо 03.04	- основы предпринимательской деятельности;
	Уо 03.05	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.05	- основы финансовой грамотности;
	Уо 03.06	-оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	-правила разработки бизнес-планов;
	Уо 03.07	-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	-порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.08	-презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	-кредитные банковские продукты.

	Уо 03.09	определять источники финансирования.		
--	----------	--------------------------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
Основное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1. Теоретические положения содержания цифровой экономики	Содержание	4/2	ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01, ОК 02, КК 1., КК 2., КК 3	З 2.1.05 З 2.3.02
	Понятие цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики.	2/0		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	В том числе практических занятий	2/2		Уо 01.04
	Практическая работа №1. Системе нормативного регулирования цифровой среды РФ. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты.	2/2		Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

				Зо 02.05
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание	8/8		
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Используя справочно-правовые системы, найти Приказ Минфина РФ от 13.10.2003 N 91н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 23.01.2020) "Об утверждении Методических указаний по бухгалтерскому учету основных средств" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.11.2003 N 5252)	4/4	ПК 2.3., ОК 01, ОК 02, КК 1., КК 2., КК 3	З 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09
	Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Используя Google Презентации подготовить презентацию на тему «Факторы, влияющие на объем и структуру оборотных средств». Представить результаты работы офлайн.			Уо 02.10
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав персонала. Планирование кадров и их подбор. Характеристика производительности труда персонала. Используя программу для работы с электронными таблицами Microsoft Excel провести анализ списочной и явочной численности за определенный период.			Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	Методы мотивации персонала. Разработка системы мотивации персонала на предприятии (с использованием ПО программа 1С: Предприятие8. Расчет надбавок и доплат в соответствии с КРІ. Внесение данных в программу 1С: Предприятие8).			Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01
	В том числе практических занятий:	4/4		Зо 02.02
	Практическое занятие № 2. Планирование численности рабочих. (Использование доски Migo для создания планов-графиков с указанием количества и структуры персонала).	2/2		Зо 02.03 Зо 02.04
Практическое занятие № 3. Расчет заработной платы различных категорий работников.	2/2		Зо 02.05	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание	10/4	ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 02, ОК 03, КК 1., КК 2., КК 3	У 1.2.01 З 1.4.01 З 1.4.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10

	<p>Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.</p>	6		Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.07 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.07
	В том числе практических занятий:	4/4		
	Практическое занятие №4. Калькуляция себестоимости единицы продукции. Решение ситуационных задач	2/2		
	Практическое занятие №5. Расчет прибыли и рентабельности. Решение ситуационных задач.	2/2		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание	10/4		
	Виды планирования. Принципы планирования. Этапы планирования. Методы и технологии стратегического анализа.	6	ПК 3.3., ОК 01, ОК 02, ОК 03, КК 1., КК 2., КК 3., КК 5	З 3.3.01 З 3.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий:	4/4		

	Практическое занятие №6. Разработка бизнес-плана с применением программного продукта Project Expert, Бизнес-конструктор, Бизнес-навигатор МСП.	2/2		Уо 01.09 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 02.10 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.06 Зо 03.08
	Практическое занятие №7. Методы анализа внутренней и внешней среды предприятия используя Яндекс, Mail.	2/2		
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателям).	2		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		
	Всего	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики, экономики и менеджмента, экономики отрасли, правоведения и ПОПД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.

2. Экономика отрасли информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ильина, Т. А. Экономика промышленного предприятия : учебное пособие для СПО / Т. А. Ильина, Л. И. Панофенова, О. В. Томазова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-1435-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116318.html>

2. Кузовкова, Т. А. Основы цифровой экономики : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-1556-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118881.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; -правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; -теория программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода; -способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали; -правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; -основные способы подготовки программы - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структура плана для решения задач; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос</p>

<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. 		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос</p>

<ul style="list-style-type: none">-использовать современное программное обеспечение;-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;- применять современную научную профессиональную терминологию;- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;- профессионального развития и самообразования;- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;-оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;-презентовать бизнес-идею;-определять источники финансирования.	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.02 Основы бережливого производства

Дополнительный профессиональный блок/

Общепрофессиональные дисциплины

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Основы бережливого производства»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы бережливого производства является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	З 1.1.01	- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
ПК 1.2.			З 1.2.03	-устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
ПК 1.3.	У 1.3.01	-устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;		
ПК 1.4.			З 1.4.01	-правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
			З 1.4.02	- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

ПК 3.1.	У.3.1.01	-осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности		
ПК 3.2.	У 3.2.01	- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;	З 3.2.02	- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
			З 3.3.01	- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
			З 3.3.02	- основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками;
			З 3.4.02	-организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
ОК 01	Уо 01.02	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.04	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.06	- определять необходимые ресурсы;		
ОК 02	Уо 02.01	- определять задачи для поиска информации;		
	Уо 02.05	- выделять наиболее значимое в перечне информации;		
ОК 07	Уо 07.01	- соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	- правила экологической безопасности при ведении

				профессиональной деятельности;
Уо 07.02	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по _ профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02		- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
Уо 07.03	- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Зо 07.03		- пути обеспечения ресурсосбережения;
Уо 07.04	- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Зо 07.04		- принципы бережливого производства;
		Зо 07.05		- основные направления изменения климатических условий региона.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
Основное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы бережливого производства		8/4		
Тема 1.1. Цели, философия и принципы бережливого производства Взаимосвязь бережливого производства и системы менеджмента качества	Содержание 1. Введение в бережливое производство. Изучение целей, задач и принципов, современных технологий повышения эффективности, основных методов и инструментов бережливого производства. Бережливое производство - один из принципов стратегии управления качеством на предприятии. Изучение основ Федеральных законов от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О техническом регулировании», от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об обеспечении единства измерений», от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.06.2018) «О защите прав потребителей»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.2. Теория потерь	Содержание 1. Понятие «потери». Основные виды потерь. Выявление потерь. Применение методики подсчета потерь и сумм экономического эффекта. В том числе практических занятий 1. Практическое занятие №1. Выявление потерь в организации. 2. Практическое занятие №2. Изучение современных методов повышения эффективности организации производства.	6/4 2 4/4	ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 3.1., ПК3.2., ПК.,3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	У 1.1.01 У 1.3.01 У 3.1.01 У 3.2.01 З 1.1.01 З 1.4.01 З 3.2.02 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06

					Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Раздел 2. Методы диагностики скрытых потерь			4/0		
Тема 2.1. Поток создания ценности для потребителя	Содержание		2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3 ОК 01, ОК 02, ОК 07,	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	1.	Понятие ценности с точки зрения потребителя. Определение ценности продукта.			
Тема 2.2. Метод картирования потока создания ценностей	Содержание		2/0		
	1.	Картирования потока создания ценности в процессе производства продукции. Построение и анализ карты текущего состояния потока. Построение карты будущего состояния потока создания ценностей.			
Раздел 3. Применение методов и инструментов бережливого производства в процессе обеспечения деятельности организации			20/14		
Тема 3.1. Организация рабочего пространства (система 5S)	Содержание		2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 3.1., ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	У 1.1.01 У 3.1.01 З 1.1.01 З 3.1.01 З 1.2.03 З 1.4.01 З 1.4.02
	В том числе практических занятий		2/2		
	1.	Практическое занятие №3. Применение метода 5S. Организация рабочего пространства (5S). Реализация этапов 5S.			

					Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 3.2. Стандартизации работы	Содержание		2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	1.	Цель и задачи метода стандартизации работы. Объекты применения метода стандартизации работы. Разработка и размещение стандартов работы. Формирование «команды процесса»	2/0		
Тема 3.3.	Содержание		4/4	ПК 1.1., ПК 3.1.,	У 1.1.01

Визуализация	1.	Цель и задачи визуализации. Объекты визуализации. Использование визуализации.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	У 3.1.01 З 1.1.01 З 3.1.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04
	В том числе практических занятий		2/2		
	2.	Практическое занятие №4. Разработка стандарта рабочего места. Разработка плана проекта по внедрению системы 5S в офисе.			
Тема 3.4. Всеобщее обслуживание оборудования «ТРМ»	Содержание		2/2	ПК 1.1., ПК 3.1., ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	1.	Обслуживание оборудования «ТРМ».			
Тема 3.5. Система быстрой переналадки SMED	Содержание		2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	1.	Использование подходов системы SMED при обслуживании оборудования, в технологических процессах, при наладке, замене инструмента и оснастки.	2/0		
Тема 3.6. Система Канбан	Содержание		2/0		Уо 01.02
	1.	Внедрение системы Канбан.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	Уо 01.04 Уо 01.06

					Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 3.7. Система Poka-Yoke	Содержание		6/6	ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01, ОК 02, ОК 07, КК 1., КК 2., КК 3	У 1.1.01 У 1.3.01 У 3.1.01 У 3.2.01 З 1.1.01 З 3.2.02 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Зо 01.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	В том числе практических занятий				
	1.	Практическое занятие №5. Применение системы Poka-Yoke как основу бездефектного производства. Способы и инструменты метода.	4/4		
2.	Практическое занятие №6. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.	2/2			

Самостоятельная работа обучающихся Ответить на вопросы по разделу «Применение методов и инструментов бережливого производства в процессе обеспечения деятельности организации»	2		
Дифференцированный зачет	2		
Итого:	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Кабинет «Бережливое производство» оснащен оборудованием в соответствии с п 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания:

1. Царенко, А. С. «Бережливое мышление» в государственном управлении: монография / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Образовательная платформа Юрайт— URL: <https://urait.ru/bcode/477258>)

3.2.2. Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 556020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь».

2. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».

3. Вялов А.В. Бережливое производство: Учебник. – Комсомольск-на-Амуре, 2014.

[https://knastu.ru/media/files/page_files/page_421/posobiya_2014/_Vyalov_Berezhlivoye_p roizvodstvo.pdf](https://knastu.ru/media/files/page_files/page_421/posobiya_2014/_Vyalov_Berezhlivoye_p_roizvodstvo.pdf).

4. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об обеспечении единства измерений».

5. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О техническом регулировании».

6. Федеральный закон от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.06.2018) «О защите прав потребителей»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; - правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; - правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; - наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; - основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками; - организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

<p>- основные направления изменения климатических условий региона.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.		
---	--	--