

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

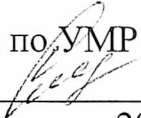
Дисциплина: ОП.11 Основы бережливого производства

Профессия: 15.01.32 Оператор станков с программным
управлением

2023г.

Одобрена ПЦК
«Дисциплин технического профиля»
Председатель
Суббота Н.А. 
Протокол № 06
от «12» 01 2023 г.

Программа учебной дисциплины
разработана на основе ФГОС
среднего профессионального
образования по профессии: 15.01.32
Оператор станков с программным
управлением и примерной
программой учебной дисциплины
«Основы бережливого производства»,
входящей в примерную основную
образовательную программу
специальности /профессии
Федерального реестра программ СПО

Зам. директора по УМР
Смирнова Е.Н. 
«10» 01 2023 г.

Организация разработчик: ГБПОУ «ЮТТ»

Разработчик:  Суббота Н.А., преподаватель ГБПОУ «ЮТТ»
(подпись) (ФИО) (занимаемая должность, место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы бережливого производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11 Основы бережливого производства является обязательной частью общепрофессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	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 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	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	Зо 02.02 приемы структурирования информации Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	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 Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения Зо 07.04 принципы бережливого производства
ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК10	Уо10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо10.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения
ДР	Уд.20 Использовать инструментарий бережливого производства Уд.21 Формировать систему бережливого производства	Зд.13 Понятие бережливого производства Зд.14 Инструменты бережливого производства Зд.15 Особенности бережливого производства на промышленном предприятии

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие	ЛР 3

социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с	ЛР 13

коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

Результаты освоения адаптированной образовательной программы*:

Личностные результаты обучения:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметные результаты обучения:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты обучения:

не предусмотрено.

*Данные результаты освоения образовательной программы предусмотрены для студентов из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	26
консультации	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме 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 ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		6/8			
Тема 1.1. Введение в философию и методологию бережливого производства	Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10	Уо 01.01
	Практическая подготовка	4			Уо 01.02
	Практические занятия: Принципы производственной системы Тойота, их систематизация	2			Уо 01.03
					Уо 01.04
					Уо 01.05
					Уо 01.06
					Уо 01.08
					Уо 01.09
					Уо 02.01
					Уо 02.02
					Уо 02.03
					Уо 02.04
					Уо 02.05
					Уо 02.06
					Уо 03.02
					Уо 05.01
					Уо 07.02
					Уо10.02
					Зо 01.01
					Зо 01.02
					Зо 02.01
					Зо 02.02
					Зо 02.03
					Зо 03.02
					Зо 05.02

					3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o10.02
	Самостоятельная работа обучающихся Установление соответствия между требованиями <i>ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь</i> и принципами производственной системы Тойота	2	ЛР 6, ЛР 13, ЛР15-ЛР19, ЛР21-ЛР23	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 09.01, 3o 01.01 3o 01.02, 3o 02.01 3o 02.02, 3o 02.03 3o 03.02, 3o 05.02
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	Системы Канбан «Точно во время» ячеечное и поточное производство визуализация система 5С стандартизация уход за оборудованием быстрая переналадка оборудования	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо10.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03
	Практические занятия:	2			
	Система 5С: визуализация и упорядочение. Эффективность системы 5С по снижению потерь. Принципы описания процессов. Визуальное представление процессов. Анализ процессов. Формирование ценности. Анализ схем формирования ценности.	2			

					3o 03.02 3o 05.02 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o10.02
	Самостоятельная работа обучающихся Использование метода визуализации при внедрении системы 5С	2	ЛР 6, ЛР 13, ЛР15-ЛР19, ЛР21-ЛР23	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 09.01, 3o 01.01 3o 01.02, 3o 02.01 3o 02.02, 3o 02.03 3o 03.02, 3o 05.02
	Практическая подготовка	6			
Тема 1.3 Виды потерь и методы их устранения	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 07.02, Уо10.02 3o 01.01, 3o 01.02, 3o 02.01, 3o 02.02, 3o 02.03, 3o 03.02, 3o 05.02, 3o 07.02, 3o 07.03, 3o 07.04 3o10.02
	Практические занятия:	4			
	Потери и поиск потерь.	1			
	Перепроизводство. Запасы. Брак. Простой в производстве.	1			
	Лишние этапы обработки. Транспортировка.	2			
	Практическая подготовка	6			
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		2/8			

Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 07.02, Уо 10.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04 Зо 10.02
	Практические занятия:	4			
	Моделирование производственных процессов. Тренинг «Лего».	2			
	Поточное производство, серийное и штучное производство	2			
	Практическая подготовка	4			
Тема 2.2. Затраты на качество и потери	Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)		ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 07.02, Уо 10.02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04 Зо 10.02
	Практические занятия:	4			
	Затраты на качество и эффективность процессов: управление стоимостью и эффективностью	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям	2	ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15-ЛР 19, ЛР 21-ЛР 23	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01

					Уо 09.01, Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 03.02, Зо 05.02
Раздел 3. Статистические метода анализа		-/10			
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты. Новые статистические методы контроля качества: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы	-	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 07.02, Уо10.02
	Практические занятия:	8			Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04 Зо10.02
	Классические методы контроля качества, их применение.	2			
	Новые статистические методы контроля качества.	2			
	Применение статистических методов анализа по исходным данным.	2			
	Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценка сложности и эффективности предложенных мероприятий	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов	2	ЛР 6, ЛР 13, ЛР15-ЛР19, ЛР21-ЛР23	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 03.02, Уо 05.01 Уо 09.01, Зо 01.01 Зо 01.02, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 03.02, Зо 05.02
Промежуточная аттестация	Зачет	2			
ВСЕГО:		34			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Экономика», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по экономике, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зинчик, Н.С., Бережливое производство : учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, А.Г. Бездудная; под общ. ред. А.Г. Бездудной. –Млсква: КНОРУС, 2022 г. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-10352-4.
2. Белоновская, И.Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино- и авиастроении: учебное пособие / И.Д. Белоновская, Е.М. Езерская, А.И. Сердюк; – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2019. – 143 с. ISBN 978-5-4417-0773-2 - URL: <http://elib.osu.ru/handle/123456789/11921>
3. Ключев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Ключев А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 09.06.2022).

Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Вялов, А. В. Бережливое производство : учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014 – 100 с. - ISBN 978-5-7765-1036-6
2. Бурнашева Э.П. III Основы бережливого производства: учеб. пособие для студентов направлений «Профессиональное обучение» и «Менеджмент»/Э.П. Бурнашева ; Шадр. гос. пед. Шадринск : ШГПУ, 2016 – 89 с
3. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 09.06.2022).
4. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 09.06.2022).
5. Башкирцева С.А. Промышленная логистика и бережливое производство : практикум / Башкирцева С.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2392-6. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100597.html> (дата обращения: 09.06.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: – 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 – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современная научная и профессиональная терминология – правила оформления документов и построения устных сообщений – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения	Знает: – 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; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современная научная и профессиональная терминология; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения	устный / письменный опрос, беседа, тестирование, наблюдение за ходом выполнения практической работы, за активностью участия обучающихся в командной работе, в коллективных формах работы и тренингах, оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме зачета

Уметь: – 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 – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – применять современную научную профессиональную терминологию; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии,	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определяет необходимые ресурсы; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска; применяет современную научную профессиональную терминологию; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе; определяют направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; участвует в диалогах на знакомые общие и	наблюдение за деятельностью обучающихся, экспертная оценка выполнения практических заданий, результатов деятельности Промежуточная аттестация в форме зачета
---	---	--

осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	профессиональные темы	
--	------------------------------	--

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	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 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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
ОК 02	Уо 02.01 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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.02 приемы структурирования информации Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации

	оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 02.06 оформлять результаты поиска	
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	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 Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения Зо 07.04 принципы бережливого производства
ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК10	Уо10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо10.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения