

**Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«АРМАВИРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ С.В. Нехно

Приказ № _____

от « _____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

**основной профессиональной образовательной программы
по специальностям и профессиям СПО**

**11.02.17 Разработка электронных устройств и систем
2 года 10 месяцев**

базовой подготовки

ОДОБРЕНА
педагогическим советом техникума

Протокол № _____
от « _____ » _____ 20__ г.

РАССМОТРЕНА
цикловой методической комиссией
«Экономических дисциплин»
Протокол № _____
от « _____ » _____ 2023 г.
Председатель ЦМК
_____ Е.А. Вартанова

- Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:*
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 392 от 02.06. 2022 г. и зарегистрированного приказом Минюста РФ № 69108 от 01.07.2022 г.*
 - Учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) ГБПОУ КК «АМТ» по данной профессии, утвержденного приказом директора техникума № 09-01-085 от 16.02.2023 г.*

Организация - разработчик: ГБПОУ КК «АМТ»

Разработчик: _____ Блесткина Н.С., преподаватель профессиональных дисциплин ГБПОУ КК «АМТ»

Рецензенты: _____ С.А. Конарев директор ООО «Кристалл плюс», квалификация по диплому экономист

_____ А.А. Дахов директор ООО «Рубин», квалификация по диплому юрист.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.1.	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.2.	Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1.	Требования к материально-техническому обеспечению.....	8
3.2.	Информационное обеспечение обучения.....	8
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы бережливого производства»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы бережливого производства» является социально-гуманитарной дисциплиной части ОПОП (ППССЗ) по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, 2 года 10 месяцев. Количество часов определено за счет вариативной части циклов ОПОП.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений.

• личностных результатов реализации программы воспитания:

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. Сознательное 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
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честно-	ЛР 3

сти, 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 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
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, создающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
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
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	ЛР 8

<p>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</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>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</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основными эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ЛР 11</p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>ЛР 12</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом</p>	<p>ЛР 13</p>
<p>Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности</p>	<p>ЛР 14</p>
<p>Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем</p>	<p>ЛР 15</p>
<p>Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических</p>	<p>ЛР 16</p>

<i>решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения</i>	
<i>Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;</i>	ЛР 17
<i>Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках</i>	ЛР 18
<i>Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки</i>	ЛР 19
Личностные результаты	
реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ГК «Ростех»	
<i>Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами</i>	ЛР 20
<i>Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества</i>	ЛР 21
<i>Проявляющий уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, учитывающий культурные и иные особенности различных этнических, социальных и религиозных групп</i>	ЛР 22
<i>Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни;</i>	ЛР 23
<i>Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</i>	ЛР 24
<i>Соответствующий по внешнему виду общепринятому деловому стилю</i>	ЛР 25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	Практическая подготовка
Объем образовательной программы	36	8
<i>в том числе:</i>		
<i>теоретическое обучение</i>	26	
<i>практические занятия</i>	8	8
<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	2	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Практиче- ская под- готовка	Коды компетенций, формированию ко- торых способству- ет элемент про- граммы
1	2		3		4
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности пред- приятия			14		
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и принципы бережли- вого производства	1	Массовое производство. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
Тема 1.2. Идеалы бережливого произ- водства	1	Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безо- пасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затра- ты.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	2	Практическое занятие № 1: Современные методы повышения эффективности организации производ- ства	2	2	
Тема 1.3. Виды по- терь и методы их устранения	1	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроиз- водство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запа- сы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	2	Практическое занятие № 2: Методы диагностики скрытых потерь.	2	2	
Тема 1.4. Создание базовых условий для	1	Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффек-	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9

внедрения системы бережливого производства		тивности. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.			
Тема 1.5. Планирование производственных процессов	1	Основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
Раздел 2. Инструменты бережливого производства			20		
Тема 2.1. Картирование потока создания ценности.	1	Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
Тема 2.2. Визуализация	1	ГОСТ Р 56907-2016. Основные положения. Цель и задачи визуализации.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
Тема 2.3. Стандартизация	1	Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	2	Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Рабочий стандарт и его разработка.	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	3	Метод Кайдзен - непрерывное совершенствование процессов производства	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	4	SMED - система быстрой переналадки оборудования	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	5	Система TPM - комплексный подход к уходу за оборудованием 5S – система рационализации рабочего места	2		ОК 1, 2,3, 4, 5,7, 9
	6	<u>Практическое занятие 3:</u> Применение Системы «точно вовремя»	2	2	
	7	<u>Практическое занятие 4:</u> Канбан — система организации для управления задачами в бизнес-процессах.	2	2	
СРС: Разработать систему рационализации рабочего места			2		
Дифференцированный зачет			2		
Всего:			36	8	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет экономики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- экран;
- аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Э. Бурнашева: Основы бережливого производства. Учебное пособие/ Издательство Лань (СПО), 2023 г - ISB 978-5-507-45505-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Лань [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253>

2. Дополнительные источники:

1. У. Левинсон, Р. Рерик. Бережливое производство. Синергетический подход к сокращению потерь, издательство. / Стандарты и качество, 2017 г.
2. М. Имаи Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний. / Альпина Паблишерз, 2019 г.
3. Монден Я. Система менеджмента Тойоты / Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2017.
3. Д. Лайкер и Д. Майер. Практика Дао Toyota.
4. Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota. / Альпина Паблишерз, 2019 г.
5. Д. Вумек, Д. Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании, издательство. / Альпина Бизнес Букс, 2018 г.
6. М. Вэйдер. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. / Альпина Паблишерз, 2019 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у студентов сформированность и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения и знания.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний	Чем и как проверяется
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений. 	<p>90-100 % правильных ответов – «5»;</p> <p>70- 89% правильных ответов – «4»;</p> <p>50-69 % правильных ответов – «3»;</p> <p>менее 50 % - «2»</p>	<p>устный опрос, тестирование, оценка решения ситуационных задач</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики Демонстрируемых умений	Чем и как проверяется
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства. 	<p>90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»;</p> <p>70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»;</p> <p>50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»;</p> <p>менее 50 % - «2»</p>	<p>устный опрос, тестирование, оценка решения ситуационных задач, демонстрация умения ориентироваться в особенностях финансового поведения потребителей, применять способы зарабатывать на жизнь, связанные с работой собственного бизнеса</p>