к ООП по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных
приборов и автоматики

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 211-од от 23 мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

г. о. Электросталь, 2023 г

РАССМОТРЕНО
ПЦК профессионально цикла
по специальности
15.01.31 Мастер
контрольно-измерительных
приборов и автоматики
Протокол № ___
«___» мая 2023 г.
_____ /Титова Г.Д. /

Программа учебной дисциплины «ОП.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1579 (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 декабря 2016 г. регистрационный N 44801), с изменениями и дополнениями от: 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.;

1. Федерального закона от 31 июля 2020 г. №3040-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

2. Учебного плана по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных
3. приборов и автоматики, утвержденного «25» мая 2023 г. приказ № 220-од;

Организация-разработчик: **Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Электростальский колледж»**

Разработчик: Титова Галина Дмитриевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 2, 4, 7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[1]	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов; планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь	основных принципов системы бережливого производства, методов организации производства на основе концепции БП; основных видов потерь, их источников и способов их устранения; статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков; правил построения потоков создания ценности и способы их оптимизации; инструментов бережливого производства, основ процессного подхода;

[1] Могут быть приведены коды личностных результатов в соответствии с Приложением 3.

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	17
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
Самостоятельная работа [2]	6
Промежуточная аттестация	2

[2] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

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, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1 Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		***10/6***	
Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	
	Практическое занятие 1: «Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся[3]	*	
Тема 1.2 Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***	
	Практическое занятие 2: «Использование метода визуализации при внедрении системы 5С»	2	

[3] *Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).*

	Практическое занятие 3: «Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*****	
Раздел 2 Системы управления и оптимизации материальными потоками		**24/20**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 2.1 Виды моделей управления материальными потоками	**Содержание учебного материала**	**12/10**	
	Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие 4: «Моделирование производственных процессов. Тренинг «Лего». Поточное производство, серийное и штучное производство»	4	
	Практическое занятие 5: «Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)»	2	
	Практическое занятие 6: «Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2 Статистические метода анализа	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Классические и новые статистические методы контроля качества	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***10***	
	Практическое занятие 7: «Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты»	4	
	Практическое занятие 8: «Диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы»	2	
	Практическое занятие 9: **«**Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	*****	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
    - комплект учебно-наглядных пособий,
    - комплекты раздаточных материалов.

техническими средствами обучения:

- интерактивный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

В библиотечный фонд входят учебники, обеспечивающие освоение учебной дисциплины, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и т. п.

В процессе освоения рабочей программы учебной дисциплины студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

С целью повышения эффективности образовательного процесса в ходе освоения рабочей программы учебной дисциплины применяются электронно–образовательные ресурсы (ЭОР), в виде сетевых ЭОР, ЭОР на локальных носителях, онлайн- курсов, ЭУМК и т.п.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. – 178 с. – ISBN 978-5-8158-2163-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/157465 (дата обращения: 12.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В. А. Комков, Н. С. Тимахова. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-006849-7. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1195621 (дата обращения: 22.08.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1002912. – ISBN 978-5-16-014757-4. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1002912 (дата обращения: 22.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО, — Санкт-Петербург : Лань, 2020. —80 стр.- ISBN 978-5-507-44560-8

3.2.2. Дополнительные источники

1. LeanZone.ru: бережливое производство и бережное управление - открытый портал [Электронный ресурс]. – URL: http://leanzone.ru/

2. Практика внедрения бережливого производства [Электронный ресурс]. – URL: Leanbase.ru

3. Leaninfo.ru: блог о производственном менеджменте [Электронный ресурс]. – URL: Leaninfo.ru

4. Лайкер Дж. К. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2018. – 400 с.

5. Имаи М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2018. – 274 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[4]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания		
основных принципов системы бережливого производства, методов организации производства на основе концепции БП; основных видов потерь, их источников и способов их устранения; статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков; правил построения потоков создания ценности и способы их оптимизации; инструментов бережливого производства, основ процессного подхода;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, адекватность применения профессиональной терминологии	<u>Текущий контроль</u> Устный опрос, наблюдение активности участия в командной работе, принятие правильных решений при участии в тренинге, активность участия в тренингах и коллективных формах работы; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)
Умения		

[4] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов; планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь	-применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации; – применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов; – проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений – применяет графические и аналитические методы анализа проблем – применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства	Текущий контроль: – оценка участия в тренингах, выполнение самостоятельных и практических работ Промежуточная аттестация: – экспертная оценка выполнения практических заданий