

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 09.02.2025
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«СГ.06 Основы бережливого производства»
Специальность	08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
Квалификация выпускника	Техник
Срок получения СПО	1 год 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Программа учебной дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.12.2022 N 1094

- примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»

- основной профессиональной образовательной программы (в дальнейшем - ООП) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

- учебного плана по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

- рабочей программы воспитания по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик: Финансово–технологический колледж ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Матасова И.В., преподаватель.

Рассмотрена на заседании предметной комиссии естественнонаучных и экономических дисциплин и модулей, протокол № 8 от 12.05. 2025 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол № 6 от 13.05.2025 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, протокол № 6 от 13.05.2025 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1	Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда	Технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
ПК 4.2	Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда	Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
ОК 01	Определять задачи для поиска информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Структурировать получаемую информацию	Приемы структурирования информации
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Описывать значимость своей	Значимость профессиональной

	специальности	деятельности по специальности
ОК 07	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Принципы бережливого производства
ОК 09	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

1.3.Рекомендуемое количество часов, отводимое на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося **62** часов,
в том числе:
в форме практической подготовки 10 часов;
учебных занятий 40 часов;
самостоятельной работы 10 часов;
консультаций - часов;
Промежуточная аттестация 12

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	62
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	10
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Бережливое производство: понятие, шаги создания, проблемы внедрения		26/6	
Тема 1.1. Основные понятия бережливого производства и производственной системы	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 07, ОК 09
	1. Традиционное и бережливое производство Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	2	
	2. Переход от массового производства к бережливому. История развития бережливого производства Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2	
	3. Принципы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное совершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба»	2	
	4. Бережливое производство в малом и крупном бизнесе.	2	
Тема 1.2. Внедрение бережливого производства	Содержание учебного материала	18/6	ПК 4.1-ПК 4.2; ОК 01- ОК 07, ОК 09
	5. Шаги создания бережливого производства. Система улучшения качества на рабочем месте (5S).	2	
	6. Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места		
	7. Ключевая концепция менеджмента Кайдзен. Алгоритм внедрения Бережливого производства	2	

	8.Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции	2	
	9.Канбан: понятие, функции, правил эффективного использования системы.	2	
	10. Проблемы внедрения моделей бережливого производства. Внешние и внутренние ограничительные факторы внедрения Бережливого производства	2	
	Практические занятия	6	
	11. Практическое занятие 1. Расчет точки безубыточности производства	2	
	12. Практическое занятие 2. Определение явных и неявных издержек предприятия	2	
	13. Практическое занятие 3. Расчет постоянных, переменных и предельных затрат	2	
Раздел 2 Этапы внедрения бережливого производства		14/4	
Тема 2.1. Методы снижения степени риска, управления потоком создания ценности	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1-ПК 4.2; ОК 01-ОК 07, ОК 09
	14. Этапы проектирования работ по внедрению систем бережливого производства. Производственный процесс: понятие, виды	2	
	15. Методы управления рисками. Виды интеграции риска. Методы снижения риска	2	
	16. Метод управления потоком создания ценности. Программа реализации VSM на практике.	2	
Тема 2.2. Карта потока создания ценности. Отечественный и зарубежный опыт применения системы бережливого производства.	Содержание учебного материала	8	ПК 4.1-ПК 4.2; ОК 01-ОК 07, ОК 09
	17. Составление карты потока создания ценности. Принцип генти генбуцу. Технологическим требованиям построения карты потока создания ценности.	2	
	18. Отечественный и зарубежный опыт применения системы бережливого производства на предприятиях.	2	
	Практические занятия	4	
	19. Практическое занятие 4. Определение величины оптимального выпуска продукции	2	
	20. Практическое занятие 5. Определение бухгалтерской и чистой экономической прибыли предприятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Бережливое производство в молочной промышленности, доклад 2. Основные понятия бережливого производства, кроссворд 3. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям, презентация	10	ОК 01-ОК 07, ОК 09

	4. Ошибки применения методов БП, презентация 5. Плюсы и минусы бережливого производства		
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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 источники

1. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815>

2. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3. Бережливая школа. Применение методов бережливого производства в общеобразовательном учреждении / Учебно-методическое пособие. Авт.-сост. А.Г. Чернов / Ред. серии О. Бараева. — Нижний Новгород: АО «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения им. И.И. Африкантова, 2019. — 106 с, ил. (Электронная версия). Режим доступа: http://kdbsh.kemgmli.ru/images/documents/BS-2019_book.pdf

3.2.2. Дополнительные источники

1. Владыкин, А. А. Система «бережливого производства» как механизм повышения конкурентоспособности предприятия : монография / А. А. Владыкин, Г. А. Гершанок ; под редакцией А. И. Татаркина. — Пермь : ПНИПУ, 2016. — 180 с. — ISBN 978-5-398-01675-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161059>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
знания: - технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий - основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - приемы структурирования информации - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - современная научная и про - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста - значимость профессиональной деятельности по специальности - принципы бережливого производства - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Знание формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Сравнение возможных траекторий профессионального развития и самообразования Понимание основ структурирования информации Знание правил оформления документов и построения устных сообщений Понимание принципов бережливого производства	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ. Промежуточная аттестация экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене

умения: - организовывать внедрение передовых методов и приемов труда - обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда - определять задачи для поиска информации - структурировать получаемую информацию - определять задачи для поиска информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять современную научную профессиональную терминологию - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	сформированность представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; сформированность умений решать задачи в области бережливого производства; сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания	оценка результатов выполнения практической работы -экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы -тестирование
--	--	---