

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БИРСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ Бирский
многопрофильный профессиональный
колледж _____ Е.Н.Литвинова
«03» июня 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина **СГ.05. «Основы бережливого производства»**

Профессия 08.01.27 Мастер общестроительных работ

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

08.01.27 Мастер общестроительных работ

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Бирский многопрофильный профессиональный колледж (ГБПОУ Бирский многопрофильный профессиональный колледж)

Разработчики: Артамонова Светлана Владимировна – преподаватель высшей категории

Программа учебной дисциплины обсуждена и одобрена на заседании Методического объединения строительного профиля (протокол № 9 от 19 мая 2025г.)

Председатель Методического объединения
строительного профиля _____ Н.В. Гребенщикова

Программа учебной дисциплины обсуждена Методическим советом и рекомендована для внедрения в учебный процесс (протокол № 15 от 03.06.2025г.)

Ст. методист _____ М.Е.Лузанина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК.09 ПК 1.1-ПК 1.6	- проводить анализ первичной информации по состоянию производственного потока в организации; - структурировать производственные потоки создания ценности в организации; - определять масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта; - формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах; - применять инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение восьми видов потерь; - организовывать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве; - оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по бережливому производству в проектах; - принимать решения, позволяющие сформировать требования к проектам бережливого производства, которые соответствовали бы целям и общей стратегии организации, приоритетным направлениям ее развития и критериям эффективности;	- знать базовые понятия, условия и инструменты бережливого производства -пользоваться современными методами развития производственных систем на основе изучаемых концепций. - принципы процессного подхода и инструменты для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства. - основные виды налогов в современных экономических условиях. - организовывать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве.

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	4
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство: основы, методы, инструменты, модели.			
Тема 1. Теоретические основы бережливого проектирования		8/2	
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. Вытягивающая производная система и принцип «точно-во-время»	1	
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. Вытягивающая производная система и принцип «точно-во-время»	1	
Тема 1.2. Системы бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Системы бережливого производства в проектах. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System).	1	

Тема 1.2. Системы бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Системы бережливого производства в проектах. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System).	1	
Тема 1.3. Поток создания ценности	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Определение потока создания ценности (value stream). Организация движения потока создания ценности. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).	1	
Тема 1.3. Поток создания ценности	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Определение потока создания ценности (value stream). Организация движения потока создания ценности. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).	1	
Тема 1.4. Принципы встроенного качества	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Основные принципы встроенного качества. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment) или структурирование функции качества (СФК).	1	
Тема 1.4. Принципы встроенного качества	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Основные принципы встроенного качества. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment) или структурирование функции качества (СФК).	1	
	Самостоятельная работа: Бережливое производство России.	2	
Тема 2. Методы и инструменты преобразования организации в бережливое производство		6 /2/2	
Тема 2.1. Преобразование организации в	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09,
	Процесс преобразования организации в бережливое производство.	1	

бережливое производство	Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта.		ПК 1.1 - ПК 1.4
Тема 2.1. Преобразование организации в бережливое производство	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Процесс преобразования организации в бережливое производство. Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта.	1	
Тема 2.2. Производительность бережливой линии	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу на продукцию. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества.	1	
Тема 2.2. Производительность бережливой линии	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу на продукцию. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества.	1	
Тема 2.3. Системы защиты от ошибок	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Защита от ошибок - покэ-ека (roka-yoke); статистическое управление процессами SPC; анализ видов и последствий потенциальных отказов FMEA (Potential Failure Mode and Effects Analysis); процесс согласования производства части PPAP (Product Part Approval Process).	1	
Тема 2.3. Системы защиты от ошибок	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4
	Защита от ошибок - покэ-ека (roka-yoke); статистическое управление процессами SPC; анализ видов и последствий потенциальных отказов FMEA (Potential Failure Mode and Effects Analysis); процесс согласования производства части PPAP (Product Part Approval Process).	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1 Определение требуемых уровней производительности процесса.	2	
	Самостоятельная работа: Основные принципы интегрированной концепции Lean Six Sigma в	2	

	рамках методики решения проблем DMAIC.		
Тема 3. Практические аспекты бережливого проектирования		6 / 2	
Тема 3.1. Практические аспекты бережливого проектирования	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Подходы к разработке проектов бережливого производства. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.	1	
Тема 3.1. Практические аспекты бережливого проектирования	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Подходы к разработке проектов бережливого производства. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.	1	
Тема 3.2. Результаты внедрения бережливого производства в проектах	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства. Механизм реализации бережливых проектов.	1	
Тема 3.2. Результаты внедрения бережливого производства в проектах	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства. Механизм реализации бережливых проектов.	1	
Тема 3.3. Эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.	1	
Тема 3.3. Эффективность от внедрения мероприятий	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09,
	Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.	1	

по бережливому производству	В том числе практических занятий	2/2	ПК X1 - ПК X4
	Практическое занятие 2. Суммирование общего времени процесса.	2	
Тема 4. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии		6	
Тема 4.1. Виды моделей бережливого производства.	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Система «Точно-вовремя -JIT». Система общего производительного обслуживания оборудования ТРМ. Кайдзен (Kaizen) — ключевая концепция менеджмента	1	
Тема 4.1. Виды моделей бережливого производства.	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Система «Точно-вовремя -JIT». Система общего производительного обслуживания оборудования ТРМ. Кайдзен (Kaizen) — ключевая концепция менеджмента	1	
Тема 4.2. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.	1	
Тема 4.2. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.	1	
Тема 4.3. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Четыре области проблемы при внедрении бережливого производства: содержательная, организационная, внутриполитическая, ценностная Причины отставания внедрения БП на предприятиях РФ.	1	
Тема 4.3. Основные проблемы внедрения моделей бережливого	Содержание учебного материала	1	ОК 01,ОК 02,ОК 03. ОК 04.ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 09, ПК X1 - ПК X4
	Четыре области проблемы при внедрении бережливого производства: содержательная, организационная, внутриполитическая, ценностная	1	

производства	Причины отставания внедрения БП на предприятиях РФ.		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		1	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		1	
Всего:		32/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
кабинет «Основы бережливого производства».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы бережливого производства»;

Технические средства обучения:

- компьютер с подключением к сети Internet,
- лицензионное программное обеспечение: операционные системы,
- пакет офисных программ.
- мультимедиа проектор;
- аудио и видео средства,
- дидактические материалы,
- учебно-наглядные пособия,
- плакаты по темам программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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 электронные издания

1. Электронная библиотечная система.

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование.
2. Ключев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Ключев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование.
3. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование.

3.3. Доступность для участников с ОВЗ допустимая нозологическая группа:

Общие заболевания (нарушение дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем, сердечно-сосудистой системы и т.д.),
слабовидящие, слабослышащие.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения¹</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знание: - базовых понятий, условий и инструментов бережливого производства - современных методов развития производственных систем на основе изучаемых концепций. - принципов процессного подхода и инструментов для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства. - организации рабочих групп по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве.	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Умения: - проводить анализ первичной информации по состоянию производственного потока в организации; - структурировать производственные потоки создания ценности в организации; - определять	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения;	Оценка решений ситуационных задач. Наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических работ Анализ и оценка результатов

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта; - формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах; - применять инструментальный бережливый производственный, направленный на определение, устранение и предупреждение восьми видов потерь; - организовывать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве; - оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по бережливому производству в проектах; - принимать решения, позволяющие сформировать требования к проектам бережливого производства, которые соответствовали бы целям и общей стратегии организации, приоритетным направлениям ее развития и критериям эффективности.	владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.	выполнения тестовых заданий; собеседования; ответов на дифференцированном зачете Проведение фронтального тестового опроса
---	--	---

Разработчики:

ГБПОУ Бирский
многопрофильный
профессиональный
колледж

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

(подпись)

С.В. Артамонова

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа прошла содержательную экспертизу в ГБПОУ Бирский
многопрофильный профессиональный колледж

Эксперты:

ГБПОУ Бирский
многопрофильный
профессиональный
колледж

(место работы)

Старший методист

(занимаемая должность)

(подпись)

М.Е.Лузанина

(инициалы, фамилия)

ГБПОУ Бирский
многопрофильный
профессиональный
колледж

(место работы)

методист

(занимаемая должность)

(подпись)

Д.Н.Закирова

(инициалы, фамилия)

ГБПОУ Бирский
многопрофильный
профессиональный
колледж

(место работы)

председатель Методического
объединения

строительного профиля

(занимаемая должность)

(подпись)

Н.В.Гребенщикова

(инициалы, фамилия)