

Приложение 2
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией № 7
протокол № 10 от «20» 06 2025 г
Председатель ЦК Т.А.Берёзкина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
Н.Ю. Шитикова

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 442 от 25.06.2024 г.

Разработчик:

Лагерёва С.В., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Гряникова Е.В. - начальник отдела ГБУ КК «Крайтехинвентаризация - краевое БТИ» по Тихорецкому района

О.В. Выставкина - преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 2.6; ПК 3.2.

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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия; - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности;
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона;
ПК 2.6	- проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ;	- требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; - вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения; - требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
ПК 3.2	- оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; - оформлять исполнительную документацию и оперативную	- требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ; - порядок ведения общего и специального

	отчетность по результатам выполнения строительных работ; - использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов; - использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов; - применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; - составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ; - распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; - выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ; - выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов; - заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; - выбирать методы определения сметной стоимости; - разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами; - комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами.	журналов работ в строительной организации; - порядок ведения исполнительной документации в строительной организации; - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; - средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; - структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах; - основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; - требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам; - классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование; - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве; - методики разработки сметной документации; - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве; - состав и порядок оформления сметной документации; - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат; - методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	21
в том числе:	
теоретическое обучение	1
практические занятия	16
самостоятельная работа	4
промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		10	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6, ПК 3.2
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».		
	Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6, ПК 3.2
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании		
	Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	4	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6, ПК 3.2
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения		
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка	2	

	корректирующих действий)		
	Самостоятельная работа №1	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		10	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	4	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6, ПК 3.2
	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6, ПК 3.2
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП		
	Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6, ПК 3.2
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение		
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
	Самостоятельная работа №2.	2	
Промежуточная аттестация - зачет		1	
Всего:		21	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины необходим кабинет «Социально – экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- оборудованные учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя;
- классная доска;
- наглядные материалы;
- техническими средствами обучения: компьютер (оснащенный набором стандартных лицензионных компьютерных программ) с доступом к интернет-ресурсам, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

4. Методические рекомендации по практическим занятиям.

5. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы студентов.

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал –

ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. 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>

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь:

утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к	

	технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы бережливого производства» специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений составлена в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочей учебной программой учебной дисциплины определена область применения программы, цели и задачи профессионального модуля, количество часов на освоение программы модуля.

Структура и содержание учебной дисциплины включает в себя тематический план, содержание обучения и условия реализации программы учебной дисциплины. Условия реализации программы учебной дисциплины раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса.

Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Рецензент: преподаватель
ТТЖТ- филиала РГУПС



О.В. Выставкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы бережливого производства» специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Программа учебной дисциплины содержит паспорт рабочей программы, раскрывающий структуру и содержание программы, перечень обязательной и дополнительной литературы, в программе планируются виды работ, способствующая закреплению изученного материала.

Материал программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства» рационально и четко распределен по времени, по содержанию и по направлениям в процессе развития финансового грамотного современного специалиста.

В программе дано содержание излагаемого материала для овладения конкретными знаниями по спецдисциплине и применения их в повседневной жизни, в профессиональной деятельности.

Рабочая учебная программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов среднего звена и использованию полученных навыков в процессе дальнейшего обучения.

Начальник отдела ГБУ КК

«Крайтехинвентаризация-краевое БТИ»
по Тихорецкому району



Е.В. Гряникова