

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность: 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве.

Организация-разработчик: Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Разработчик: Э.Р. Биккузина, преподаватель

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Социально-гуманитарных дисциплин»

Протокол № 2 от «05» 02 2026г.

Председатель ПЦК



Е.А. Сельменева

СОДЕРЖАНИЕ

| | с.: |
|---|-----|
| 1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы | 4 |
| 1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 5 |
| 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины | 8 |
| 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению | 8 |
| 3.2 Информационное обеспечение реализации программы | 8 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 10 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.5, ПК 1.6:

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ПК 1.5 | Автоматизировать решение задач формирования, анализа и передачи данных о здании средствами программ информационного моделирования |
| ПК 1.6 | Сопровождать решение задач формирования, анализа и передачи данных о здании средствами программ информационного моделирования |

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.5 ПК 1.6 | <ul style="list-style-type: none">– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;– моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;– 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 организаций/производства | <ul style="list-style-type: none">– принципы и концепцию бережливого производства;– основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);– 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 производительности труда;– технологии внедрения улучшений производственного процесса;– систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов в семестре | Объем часов |
|--|-------------------------------|-------------|
| | 3 сем | |
| Объем образовательной программы | 52 | 52 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 | 18 |
| в том числе: | | |
| теоретическое обучение | 30 | 30 |
| лабораторные работы | — | — |
| практические занятия | 16 | 16 |
| курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i> | — | — |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация | 2 Дифференцированный зачет | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация | 20/6 | |
| Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства | <p>Содержание учебного материала</p> <p>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». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)</p> | 6/2 | OK 07 |
| Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картрирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картрирования процесса. Этапы проведения картрирования. Инструменты картрирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картрировании</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картрирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом</p> | 6/2 | OK 03, OK 07 ПК 1.5 |
| Тема 1.3 Методы решения проблем | <p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картрирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)</p> | 8/2 | OK 01, OK 07 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности | 26/10 | |
| Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства | <p>Содержание учебного материала</p> <p>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)</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью</p> | 10/6 | |
| | | 4 | ОК 07 ПК 1.5 |
| | | 6 | |
| Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства | <p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь</p> | 8/2 | |
| | | 6 | ОК 03 ПК 1.6 |
| | | 2 | |
| Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала | <p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта</p> | 8/2 | |
| | | 6 | ОК 04, ОК 07 ПК 1.6 |
| | | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | |
| | Проработка конспекта занятий, подготовка к практическим занятиям, работа с учебной литературой | | |
| | Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 2 | |
| | Всего | 52/18 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

Кабинета Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- комплект учебно-методической документации;
- информационно-дидактическое обеспечение;
- информационные стенды;
- технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

Кабинета самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

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. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>.

2. Основы бережливого производства : учебное пособие / С. В. Левушкина, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента и управленических технологий. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. — 128 с. : ил., табл. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700896>

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/589262>.

3.2.2 Дополнительные источники

1. 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. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>.
2. Царенко, А. С. Основы "бережливого производства" в государственном управлении : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20123-9. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/590413>

3.2.3 Интернет-источники

1. <http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
2. <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;
3. <http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;
4. <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека онлайн
5. <https://urait.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»
6. www.e.lanbook.com – Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
7. <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины представлены в таблице.

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - принципы и концепцию бережливого производства | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> Тестирование Устный опрос |
| - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> Наблюдение за ходом выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы |
| - методы выявления, анализа и решения проблем производства | <ul style="list-style-type: none"> - владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем | Дифференцированный зачет |
| - инструменты бережливого производства | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса | |
| - виды потерь и методы их устранения | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения | |
| - современные технологии повышения производительности труда | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства | |
| - технологии внедрения улучшений производственного процесса | <ul style="list-style-type: none"> - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологиям мотивации персонала, | |

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|---|
| | принципы и методики вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений | |
| - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда | - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - 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 |
| - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности | - демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса | Выполнение и защита проектной работы |
| - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах | - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах | Дифференцированный зачет |
| - 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 | |