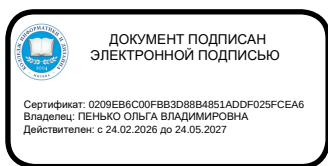




**Автономная некоммерческая организация
Профессиональная образовательная организация
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ДИЗАЙНА»
(АНО ПОО «Колледж информатики и дизайна»)**

109029, г. Москва, ул. Нижегородская, д.32, стр. 16, комн.301
ИНН 9723269190, КПП 772301001, ОГРН 1267700052620
тел. 8(495)774-72-74, 8(495)222-54-55
официальный сайт kid-spo.ru



Приложение 3
к ОП СПО 09.02.11

Разработка и управление программным обеспечением

Утверждаю

Директор АНО ПОО
«Колледж информатики и дизайна»
О.В. Пенько
13 мая 2026г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
на базе основного общего образования**

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Москва, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.11 ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. N 184.

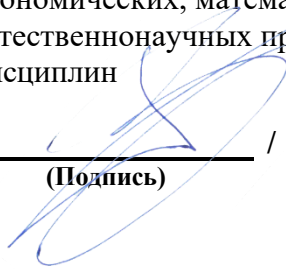
Организация-разработчик: АНО ПОО «Колледж информатики и дизайна»

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных и социально-
экономических, математических и
общих естественнонаучных,
профессиональных дисциплин

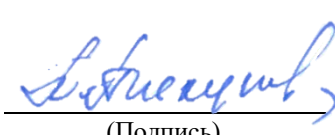
Протокол № 8
от « 29 » апреля 20 26 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии
общих гуманитарных и социально-
экономических, математических и общих
естественнонаучных профессиональных
дисциплин



(Подпись) / _____
(Ф.И.О.)

Заместитель директора по учебно-
методической работе



(Подпись) / _____
(Ф.И.О.)

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.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГЦ.06 Основы бережливого производства является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	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;
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений;

	проявлять толерантность в рабочем коллективе;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	
Лекции	22	
Практические занятия	16	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация (<i>экзамен</i>)	2	2
Всего	46	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		18/6	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства (БП)	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09,
	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.		
	В том числе:		
	Лекция №1	2/0	
	Практическое занятие №1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия,	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09,
	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		
	В том числе:	2	

	Лекция №2.	2	
	Практическое занятие №2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09,
	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		
	В том числе:		
	Лекция №3	2/0	
	Лекция №4	2/0	
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2/2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	12/6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09,
	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)		
	В том числе:		
	Лекция №5	4/0	
	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства	6/2	

	в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта	4/0	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Основное содержание учебного материала	6/2	OK.03 OK.04 OK.07
	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		
	Лекция №6	2/2	
	Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2/2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Основное содержание учебного материала	4/2	OK.01, OK.02, OK.05, OK.09,
	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		
	В том числе:		
	Лекция №7	2/0	
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		0	
4 семестр	ВСЕГО	46/16	

2.1.Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины Основы бережливого производства организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1.1	1.1	Практическое занятие №1	2	Использование игрового подхода «Фабрика процессов» для оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)
1.2	1.2	Практическое занятие №2	2	Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом
1.3	1.3	Практическое занятие №3	2	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)
1.4	2.1	Практическое занятие №4	6	Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Рационализация рабочего места (5S)
1.5	2.2	Практическое занятие №5	2	Выбор модели внедрения бережливого производства. Использование метода диагностики скрытых потерь для выбора варианты внедрения БП
1.6	2.3	Практическое занятие №6	2	Выбор методов мотивации персонала в рамках учебного проекта
	Всего, час	-	16	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 организации 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 печатные и/или 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> (дата обращения: 17.05.2025).

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> (дата обращения: 17.05.2025).

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/> (дата обращения: 17.05.2025).

4. 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 (дата обращения: 17.05.2025).

5. 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.

6. 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> (дата обращения: 17.05.2025).

7. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; 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> (дата обращения: 17.05.2025).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины и компетенций осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка качества оценки результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины (знания и умения);
- оценка компетенций обучающихся (достижение результатов освоения компетенций).

1) Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Методы оценки
ЗНАТЬ: - историю становления и развития бережливого производства; - философию бережливого производства; - ценности бережливого производства; - принципы бережливого производства; - действия, добавляющие ценности и потери; - технологии анализа процессов создания ценности; - технологии улучшений; Ключевые показатели эффективности бережливого производства; - технологии вовлечения персонала; - систему подачи предложений; инструменты бережливого производства; - технологии улучшения и анализа процессов создания ценности при выполнении работ	- демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; - демонстрирует системные знания о философии Бережливого производства; - демонстрирует системные знания о ценностях Бережливого производства; - демонстрирует системные знания о принципах Бережливого производства; - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; - владеет технологиями анализа процессов создания ценности; - демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; - демонстрирует системные знания о ключевые Показатели эффективности Бережливого производства; - демонстрирует системные знания о технологии Вовлечения персонала; - демонстрирует системные знания о системе подачи предложений; - демонстрирует системные знания об инструментах	Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Промежуточная Аттестация Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач

профессиональной направленности УМЕТЬ - осуществлять профессиональную Деятельность с Соблюдением принципов Бережливого производства; - картировать поток Создания ценностей; - выявлять и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; - организовывать Работу коллектива и команды в рамках Реализации проектов По улучшениям; - применять инструменты Бережливого производства Соответствии со Спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия	Бережливого производства; - демонстрирует знания О технологиях Улучшений анализа -демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - демонстрирует умение Картировать поток Создания ценностей; - демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; - демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; - демонстрирует Умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - способен применять инструменты бережливого Производства в Соответствии со Спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия; - способен участвовать в рамках реализации Проектов по улучшениям производственных процессов	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		

2) Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения	Выбор и применение методов и способов	Наблюдение в процессе Теоретических и

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	Решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения Демонстрировать возможные траектории Личностного и профессионального развития в соответствии с принятой системой ценностей Демонстрация умений работы в коллективе и в команде, эффективного общения Содействие сохранению Окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	практических занятий Тестирование, оценка Результатов выполнения практических заданий Оценивание выполнения Индивидуальных и групповых заданий
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП. 01 «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Основы бережливого производства

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	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;

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений;
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	Отлично
80-89	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведённых вопросов.

При этом выставляются следующие оценки:

«**Отлично**» выставляется при соблюдении обучающимся следующих условий:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Примечание: для получения отметки «отлично» возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - ответ обучающегося в основном удовлетворяет требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

– допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

– допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и Иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии оценки выполненного практического задания/письменной проверки

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Критерии оценки в ходе дифференцированного зачета

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный

материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только Основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл Основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

УСТНЫЙ (ФРОНТАЛЬНЫЙ) ОПРОС

Комплект оценочных заданий №1 по Разделу 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация, Теме 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства (Аудиторная работа).

1 Области применения бережливого производства (БП).

2 История создания моделей бережливого производства.

3 Преимущества и недостатки БП.

4 Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».

5 Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России").

Комплект оценочных заданий №2 по Разделу 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация, Теме 1.2. Принципы и концепции системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность (Аудиторная работа).

1 Поток создания ценности.

2 Цели применения карт потоков.

3 Уровни потока создания ценности.

4 Виды и принципы картирования процесса.

5 Этапы проведения картирования.

6 Инструменты картирования потока создания ценности.

7 Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности.

8 Типичные ошибки при картировании.

Комплект оценочных заданий №3 по Разделу 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация, Теме 1.3. Методы решения проблем (Аудиторная работа).

1 Проблемно-ориентированное мышление.

2 Определение и формулирование проблемы.

3 Определение ключевых причин возникновения проблемы.

4 Технологии анализа проблем.

5 Квалификация видов потерь по системе 3М.

6 Источники потерь и способы их устранения.

Комплект оценочных заданий №4 по Разделу 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности, Теме 2.2. Внедрение методов бережливого производства (Аудиторная работа).

1 Модель внедрения БП.

2 Целеполагание в бережливой организации.

3 Организационная структура в концепции БП.

4 Ключевые показатели эффективности работы.

5 Производственная культура на рабочем месте.

6 Типичные ошибки применения методов БП

Комплект оценочных заданий №5 по Разделу 2 Реализация принципов бережливого Производства в профессиональной деятельности, Теме 2.3. Технологии лидерства,

вовлечения и мотивации персонала (Аудиторная работа).

1 Лидерство как новый тип производственных отношений.

2 Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.

3 Технологии мотивации и стимулирование качества.

4 Квалификация персонала и обучение.

ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА

Комплект оценочных заданий №1 по Разделу 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация, Теме 1.2. Принципы и концепции системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность (Аудиторная самостоятельная работа).

Вариант 1 Целеполагание в концепции БП.

Вариант 2 Принципы БП.

Комплект оценочных заданий №2 по Разделу 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности, Теме 2.1. Методы и инструменты бережливого производства (Аудиторная самостоятельная работа).

Вариант 1

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, встроенное качество.

Вариант 2

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): система рационализации рабочего места (5S), метод организации производства «точно в срок» (канбан).

Вариант 3

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), встроенное качество.

Вариант 4

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика быстрой переналадки (SMED), метод организации производства «точно в срок» (канбан).

Вариант 5

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности) методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке), встроенное качество.

Вариант 6

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика непрерывного улучшения (кайдзен), метод организации производства «точно в срок» (канбан).

Задания для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «СГ.06 Основы бережливого производства» для обучающихся по специальности 09.02.11

Разработка и управление программным обеспечением

Перечень вопросов:

1 Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства».

2 Области применения бережливого производства (БП).

3 История создания моделей бережливого производства.

4 Преимущества и недостатки БП.

5 Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».

- 6 Примеры внедрения бережливого производства.
- 7 Целеполагание в концепции БП.
- 8 Принципы БП.
- 9 Поток создания ценности.
- 10 Цели применения карт потоков.
- 11 Уровни потока создания ценности.
- 12 Виды и принципы картирования процесса.
- 13 Этапы проведения картирования.
- 14 Инструменты картирования потока создания ценности.
- 15 Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности.
- 16 Типичные ошибки при картировании.
- 17 Проблемно-ориентированное мышление.
- 18 Определение и формулирование проблемы.
- 19 Определение ключевых причин возникновения проблемы.
- 20 Технологии анализа проблем.
- 21 Квалификация видов потерь по системе 3М.
- 22 Источники потерь и способы их устранения.
- 23 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа.
- 24 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): система рационализации рабочего места (5S).
- 25 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM).
- 26 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика быстрой переналадки (SMED).
- 27 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke).
- 28 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): методика непрерывного улучшения (кайдзен).
- 29 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): встроенное качество.
- 30 Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): метод организации производства «точно в срок» (канбан).
- 31 Модель внедрения БП.
- 32 Целеполагание в бережливой организации.
- 33 Организационная структура в концепции БП.
- 34 Ключевые показатели эффективности работы.
- 35 Производственная культура на рабочем месте.
- 36 Типичные ошибки применения методов БП.
- 37 Лидерство как новый тип производственных отношений.
- 38 Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.
- 39 Технологии мотивации и стимулирование качества.
- 40 Квалификация персонала и обучение.