

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Экономики труда и основ управления



Е.С. Дашкова

24.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

СГЦ.05 Основы бережливого производства

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

42.02.01 Реклама

*Код и наименование специальности*

гуманитарный

*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,  
гуманитарный)*

Специалист по рекламе

*Квалификация выпускника*

очная

*Форма обучения*

Учебный год: 2024-25

Семестр(ы): 4

Рекомендована: Научно-методическим советом экономического факультета  
*(Наименование рекомендующей структуры)*  
протокол от 18.04.2024 № 4

Составители программы:

Ярышина Валерия Николаевна – доцент кафедры экономики труда и основ  
управления, к.э.н.

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГЦ.05 Основы бережливого производства

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 42.02.01 «Реклама», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 510 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.01 «Реклама», входящей в укрупненную группу специальностей 42.00.00 «Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело».

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 42.02.01 «Реклама», входящей в укрупненную группу специальностей 42.00.00 «Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Блок – профессиональная подготовка, социально-гуманитарный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять принципы бережливого производства в своей профессиональной деятельности,
- эффективно работать в коллективе и команде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы бережливого производства,
- принципы бережливого производства.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 38 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
лекции	38
лабораторные занятия	–
практические занятия	–
контрольные работы	–
курсовая работа (проект)	–
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теория</b>			
<b>Тема 1. Современные методы организации производства. Сущность бережливого производства.</b>	Содержание учебного материала (лекция)	4	
	1   Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства.		1
	2   Бережливое и массовое производство.		1
	3   Современные подходы к бережливому производству.		1
	4   Необходимость системы менеджмента качества.		1
	5   Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством.		1
	6   ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы бережливого производства.		1
<b>Тема 2. Принципы и цели бережливого производства.</b>	Содержание учебного материала (лекция)	4	
	1   Основные принципы и цели бережливого производства.		1
	2   Муда и причины образования муда.		1
	3   Определение скрытых потерь на производстве.		1
	4   Бережливое производство как средство против муда.		1
	5   Ценности в концепции бережливого производства.		1
	6   Основные цели бережливого производства.		1
	7   Принципы бережливого производства (системы LEAN): – определение ценности для потребителя; – формирование и визуализация потока создания ценности; – построение непрерывного потока создания ценности; – «вытягивание» (Pull) потока; – стремление к совершенству.		1
	8   Идеалы бережливого производства.		1
<b>Тема 3. Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности.</b>	Содержание учебного материала (лекция)	4	
	1   Модель внедрения бережливого производства.		1
	2   Основные проблемы при внедрении концепции бережливого производства.		1
	3   Модель внедрения бережливого производства: – модель бережливого производства; – колесо бережливого производства.		1
	4   Философия бережливого производства: – сокращение потерь; – формирование культуры бережливого производства; – разработка принципов бережливого производства и стратегии; – ключевые показатели эффективности.		1

<b>Тема 4.</b> <b>Инструменты бережливого производства.</b>	Содержание учебного материала (лекция)		4	
	1	Сущность инструментов бережливого производства.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проанализируйте принципы производственной системы, используемые в компании Toyota (табл. 1). Для каждого принципа запишите поговорки, крылатые выражения, афоризмы, характеризующие данный принцип. Могут использоваться высказывания как положительно, так отрицательно влияющие на производственную систему. Подобранные высказывания подлежат обсуждению с обоснованием, почему именно они характеризуют конкретные принципы. Таблица 1 – Принципы производственной системы компании Toyota		1	1, 2
	<b>Раздел 1. Философия долгосрочной перспективы</b>			
	Принцип 1. Принимай управленческие решения с учетом долгосрочной перспективы	<i>Например, «тише едешь, дальше будешь»; «высоко сижу, далеко гляжу» и т.п.</i>		
	<b>Раздел 2. Правильный процесс дает правильные результаты</b>			
	Принцип 2. Процесс в виде непрерывного потока способствует выявлению проблем			
	Принцип 3. Используй систему вытягивания, чтобы избежать перепроизводства			
	Принцип 4. Распределяй объем работ равномерно	<i>Например, «один пашет, семеро руками машут» и т.п.</i>		
	Принцип 5. Сделай остановку производства с целью решения проблем частью производственной культуры, если этого требует качество			
	Принцип 6. Стандартные задачи – основа непрерывного совершенствования и делегирования полномочий сотрудникам			
	Принцип 7. Используй визуальный контроль, чтобы ни одна проблема не осталась незамеченной			
	Принцип 8. Используй только надежную, испытанную технологию			
	<b>Раздел 3. Добавляй ценность организации, развивая своих сотрудников и партнеров</b>			
	Принцип 9. Воспитывай лидеров, которые досконально знают свое дело, исповедуют философию компании и могут научить этому других			
	Принцип 10. Воспитывай незаурядных людей и формируй команды, исповедующие философию компании			
Принцип 11. Уважай своих партнеров и поставщиков, ставь перед ними трудные задачи и помогай им совершенствоваться				
<b>Раздел 4. Постоянное решение фундаментальных проблем стимулирует непрерывное обучение</b>				
Принцип 12. Чтобы разобраться в ситуации, надо увидеть все своими глазами				

	Принцип 13. Принимай решение, не торопясь, на основе консенсуса, взвесив все возможные варианты, внедряя его, не медли		
	Принцип 14. Станьте обучающейся структурой за счет неустанного самоанализа и непрерывного совершенствования		
<b>Тема 5. Система 5S.</b>	Содержание учебного материала (лекция)		4
	1	Определение, принципы и этапы системы 5S (сортировка; соблюдение порядка; содержание в чистоте; стандартизация; совершенствование).	1
	2	Система 5S как первый этап построения бережливого производства. Этапы перехода на систему 5S.	1
	3	Организация рабочего места с использованием системы 5S.	1
	4	Типичные ошибки, мешающие внедрять методы бережливого производства 5S.	1
	5	Использование системы организации и рационализации рабочего места 5S на практике.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ознакомиться с основными понятиями системы TPM. Определить цели внедрения данной системы. Доказать преимущества данного способа производства. Определить принципы системы TPM. Составить структуру внедрения системы всеобщего обслуживания оборудования. Выделить достоинства и недостатки применения системы 5S в организации.		1
<b>Тема 6. Экономика труда в бережливом производстве. Бережливое производство и персонал.</b>	Содержание учебного материала (лекция)		4
	1	Особенности взаимоотношений в коллективе на бережливом предприятии.	1
	2	Особенности формирования и работы команды.	1
	3	Аттестация на соответствие принципам бережливого производства.	1
	4	Отбор правильных людей и проектов.	1
	5	Обучение сотрудников в системе бережливого производства.	1
	6	Мотивация сотрудников.	1
	7	Аттестация на соответствие принципам бережливого производства.	1
<b>Тема 7. Бережливое производство как инструмент повышения производительности труда. Концепция «Гемба кайдзен» и ее роль в повышении производительности труда.</b>	Содержание учебного материала (лекция)		4
	1	Способы оценки производительности труда.	1
	2	Цели расчета производительности труда на предприятии, применяющем принципы бережливого производства.	1
	3	Сущность и роль концепции «Гемба кайдзен» в повышении производительности труда.	1
	4	Управление персоналом в системе бережливого производства.	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ознакомиться с инструментом бережливого производства «кайдзен». Определить цели внедрения такой системы. На примерах внедрения метода «кайдзен» доказать преимущество данного инструмента бережливого производства. Обосновать применение «кайдзен» для оценки производительности труда и формирования систем оплаты труда работников.		1	1, 2
<b>Тема 8. Адаптация оплаты труда к бережливому производству.</b>	Содержание учебного материала (лекция)		4
	1	Современные системы оплаты труда работников (тарифные, бестарифные, гибкие).	1
	2	Применение принципов «кайдзен» в оплате труда.	1
	3	Трансформация систем оплаты труда применительно к бережливому производству.	1

<b>Тема 9. Опыт отечественных и зарубежных предприятий по внедрению бережливого производства.</b>	Содержание учебного материала (лекция)		6	
	1	Бережливая революция.		1
	2	Бережливое производство и национальные модели менеджмента.		1
	3	Бережливое производство в малом и крупном бизнесе.		1
	4	Особенности применения принципов бережливого производства в сфере услуг.		1
	5	Реализация метода «бережливое производство + шесть сигм».		1
	6	Обучение в промышленности (Training Within Industries – TWI).		1
	7	Путь компании Toyota.		1, 2
	8	Опыт компании Росатом.		
	9	Изучение примеров внедрения бережливого производства в деятельность отечественных и зарубежных предприятий.		1, 2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка письменной работы с примером использования основ бережливого производства в деятельности конкретной компании. Обучающиеся должны на примере конкретного предприятия разработать индивидуальные проекты совершенствования трудовой деятельности в бережливом производстве или проекты внедрения бережливого производства на выбранном предприятии с обоснованием требуемых для этого изменений в существующей организации труда. Для защиты проектов на дифференцированном зачете необходимо подготовить презентацию, отражающую основные этапы и результаты проделанной работы.	1	1, 2, 3	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>	<b>1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету:</b> 1. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. 2. Бережливое и массовое производство. 3. Современные подходы к бережливому производству. 4. Основные цели бережливого производства. 5. Принципы бережливого производства (системы LEAN). 6. Идеалы бережливого производства. 7. Муда и причины образования муда. Бережливое производство как средство против муда. 8. Потери на производстве. 9. Ценности в концепции бережливого производства. 10. Модель внедрения бережливого производства. 11. Философия бережливого производства. 12. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь: технологии анализа и технологии улучшений. 13. Основные проблемы при внедрении концепции бережливого производства. 14. Сущность инструментов бережливого производства. 15. Всеобщее производственное обслуживание (TPM). 16. Визуальные средства. 17. Стандартизированная работа. Стандартные операционные процедуры (СОП). 18. Система «точно вовремя». 19. Система канбан. 20. Планировка в виде ячеек. 21. Выходы в гембу. 22. Картирование потока создания ценности.		1, 2	

	<p>23. Вытягивающее поточное производство («pull production»).</p> <p>24. Последовательность запуска.</p> <p>25. Поток единичных изделий.</p> <p>26. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ).</p> <p>27. Быстрая переналадка.</p> <p>28. Балансировка линий.</p> <p>29. Штурм-прорыв (кайдзен-блиц).</p> <p>30. Отчеты по решению проблем.</p> <p>31. Определение, принципы и этапы системы 5S.</p> <p>32. Система 5S как первый этап построения бережливого производства. Этапы перехода на систему 5S.</p> <p>33. Организация рабочего места с использованием системы 5S.</p> <p>34. Типичные ошибки, мешающие внедрять методы бережливого производства 5S.</p> <p>35. Использование системы организации и рационализации рабочего места 5S на практике.</p> <p>36. Особенности взаимоотношений в коллективе на бережливом предприятии.</p> <p>37. Особенности формирования и работы команды.</p> <p>38. Отбор правильных людей и проектов.</p> <p>39. Обучение сотрудников в системе бережливого производства.</p> <p>40. Мотивация сотрудников.</p> <p>41. Аттестация на соответствие принципам бережливого производства.</p> <p>42. Бережливое производство, антикризисные меры, оптимизация производства и повышение производительности труда.</p> <p>43. Сущность концепции «Гемба кайдзен». Роль концепции «Гемба кайдзен» в повышении производительности труда.</p> <p>44. Управление персоналом в системе бережливого производства.</p> <p>45. Современные системы оплаты труда работников (тарифные, бестарифные, гибкие).</p> <p>46. Применение принципов «кайдзен» в оплате труда.</p> <p>47. Разработка и трансформация систем оплаты труда применительно к бережливому производству.</p> <p>48. Бережливая революция.</p> <p>49. Бережливое производство и национальные модели менеджмента.</p> <p>50. Бережливое производство в малом и крупном бизнесе.</p> <p>51. Особенности применения принципов бережливого производства в сфере услуг.</p> <p>52. Реализация метода «бережливое производство + шесть сигм».</p> <p><b>2. Тестирование:</b></p> <p><b>1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты бережливого производства?</b></p> <p>1. Motorola</p> <p>2. Toyota</p> <p>3. Ford</p> <p>4. General Electrics</p>		
--	--	--	--

	<p><b>2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. расчет оптимального размера партии</li> <li>2. производство на склад</li> <li>3. производить, пока есть материалы</li> <li>4. избыток производительности оборудования</li> </ol> <p><b>3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сокращение персонала</li> <li>2. устранение потерь</li> <li>3. снижение гибкости</li> <li>4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления</li> </ol> <p><b>4) Что лежит в основе бережливого подхода?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сокращение финансовых затрат</li> <li>2. Ценность для потребителя</li> <li>3. Увеличение доли рынка</li> <li>4. Качество продукции</li> </ol> <p><b>5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.</li> <li>2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство</li> </ol> <p><b>6) Система 5S это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности</li> <li>2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест</li> <li>3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест</li> <li>4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест</li> </ol> <p><b>7) На что влияет система 5S?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На качество и периодичность уборки рабочих мест</li> <li>2. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы</li> <li>3. На производительность, безопасность и качество.</li> <li>4. Все вышеперечисленные</li> </ol> <p><b>8) Какой этап не входит в процесс 5S?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартизируй</li> <li>2. Сортируй</li> <li>3. Содержи в порядке</li> <li>4. Созерцай</li> </ol> <p><b>9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сортировка</li> <li>2. Создание порядка</li> <li>3. Содержание в порядке</li> <li>4. Стандартизация</li> </ol>		
--	---	--	--

	<p><b>10) 5S – это на самом деле метод...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. визуального управления</li> <li>2. очистки</li> <li>3. управление запасами</li> <li>4. организации</li> <li>5. все из вышеперечисленного</li> </ol> <p><b>11) Поток ценности – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление информационными потоками от заказа до поставки</li> <li>2. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя</li> <li>3. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис</li> </ol> <p><b>12) Карта потока создания ценности– это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.</li> <li>2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.</li> <li>3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.</li> </ol> <p><b>13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. состояние производственных мощностей</li> <li>2. требования потребителя</li> <li>3. возможности поставщика</li> <li>4. состояние системы управления производством</li> </ol> <p><b>14) Ценность для потребителя определяется как:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. стоимость</li> <li>2. доставка</li> <li>3. надежность</li> <li>4. реакция на требования</li> <li>5. все из перечисленного</li> </ol> <p><b>15) Муда это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание добавляющей ценности</li> <li>2. Время на переналадку оборудования</li> <li>3. Встраивание контроля качества</li> <li>4. Потери</li> <li>5. Выравнивание производства</li> </ol> <p><b>16) Отметьте виды потерь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт оборудования</li> <li>2. Перепроизводство</li> <li>3. Ожидание</li> </ol>		
--	--	--	--

	<p>4. Уборка рабочей зоны  5. Лишняя траектория  6. Лишние движения  7. Избыток запасов  8. Переналадка оборудования  9. Лишние этапы обработки  10. Исправление и брак</p> <p><b>17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования</b></p> <p>1. Ненужная транспортировка  2. Перепроизводство  3. Ожидание  4. Лишний этап обработки</p> <p><b>18) Что из перечисленного не является одним из семи видом потерь?</b></p> <p>1. перепроизводство  2. транспортировка материалов  3. ожидание  4. избыточная производительность оборудования</p> <p><b>19) Каким японским термином в бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?</b></p> <p>1. Муда  2. Мура  3. Мури  4. Андон</p> <p><b>20) _____ – средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе</b></p> <p>1. Кайдзен  2. Канбан  3. Андон  4. SMED</p> <p><b>21) _____ – это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом</b></p> <p>1. Программа «Пять нулей»  2. Кружки качества  3. Система 5S  4. Система «Канбан»  5. Система «Just-in-Time»</p>		
--	--	--	--

	<p><b>22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непрерывный поток</li> <li>2. Стандартизация</li> <li>3. SMED</li> <li>4. 5S</li> </ol> <p><b>23) Время на переналадку оборудования – это...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. полезное производственное время</li> <li>2. потери</li> <li>3. частично полезное рабочее время и частично потери</li> </ol> <p><b>24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Андон</li> <li>2. Муда</li> <li>3. Дзидока</li> <li>4. Пока-ёка</li> </ol> <p><b>25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диаграмма причинно-следственных связей</li> <li>2. Картирование процесса</li> <li>3. Диаграмма Парето</li> <li>4. FMEA</li> </ol> <p><b>26) На каком принципе основана диаграмма Парето?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип минимизации затрат</li> <li>2. Принцип 80/20</li> <li>3. Принцип увеличения производительности</li> <li>4. Принцип непрерывного совершенствования</li> </ol> <p><b>27) Что отображает диаграмма Исикавы?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причины возникновения проблемы</li> <li>2. Возможные пути решения проблемы</li> <li>3. Ответственных за возникновение проблемы</li> <li>4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы</li> </ol> <p><b>28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. цикл PDCA</li> <li>2. цикл процесса</li> <li>3. производственный цикл</li> <li>4. ничего из перечисленного</li> </ol>		
--	---	--	--

	<p><b>29) TPM – всеобщее обслуживание оборудования это...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком</li> <li>2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течение всего жизненного цикла с участием всего персонала</li> <li>3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании</li> </ol> <p><b>30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. транспортные расходы</li> <li>2. предупреждающие затраты</li> <li>3. затраты на оплату труда</li> </ol>		
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторий для проведения лекций, текущей и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся.

Аудитории для проведения занятий лекционного типа. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор View Sonic; ПК (i5/4Gb/HDD 1Tb); экран настенный с электроприводом CS 244\*244; акустическая система BEHRINGER B115D, микшер UB 1204 FX, микрофон B-1. Программное обеспечение: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdm; OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc; Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite; СПС «ГАРАНТ- Образование».

Аудитории для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ, экран настенный CS 244\*244; переносной ноутбук 15\*Packard Bell. *Программное обеспечение:* WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdm; OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc; Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite; СПС «ГАРАНТ- Образование».

Аудитории для самостоятельной работы студентов. Используются компьютерные классы: ауд. 115 (Воронеж, ул. Хользунова, 40-а). Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511; экран настенный CS 244\*244; интерактивная доска Promethean, ПК (i5/4Gb/HDD 1Tb) (11 шт.);

ауд. 126 (Воронеж, ул. Хользунова, 40-а). Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511; ПК (Razer 5/4Gb/1Tb) (10 шт.); экран настенный CS 244\*244, интерактивная доска Promethean.

*Программное обеспечение:* WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdm; OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc; Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite; СПС «ГАРАНТ- Образование».

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие : [16+] / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 178 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2163-7. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Владыкин, А. А. Система «бережливого производства» как механизм повышения конкурентоспособности предприятия : монография / А. А. Владыкин, Г. А. Гершанок ; под редакцией А. И. Татаркина. — Пермь : ПНИПУ, 2016. — 180 с. — ISBN 978-5-398-01675-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161059> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ушаков, О. В. Организация рабочего пространства в условиях бережливого производства по «5S» : учебное пособие : [16+] / О. В. Ушаков, Е. Е. Можаяев, Е. Н. Закабунина. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 56 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687394>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3075-0. — Текст : электронный.
4. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

<https://edu.vsu.ru> – Образовательный портал «Электронный университет ВГУ»/LMS Moodle

<http://www.lib.vsu.ru> – Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета

<https://biblioclub.ru/> – Университетская библиотека Онлайн

<https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система Лань

<https://cevrn.ru/> – Центр эффективности правительства Воронежской области

<https://cevrn.ru/berezhливое-pravitelstvo/> – Бережливое правительство

<http://government.itcvo.ru/post/giznennyi-tsikl-proekta> – Жизненный цикл бережливого проекта

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, а также контроля выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

1. Теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.
2. Тестирование.

Для оценивания результатов обучения используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины),
- 2) знание сущностных характеристик и принципов бережливого производства;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач;
- 4) навыки самостоятельной работы, демонстрируемые в процессе анализа применения основ бережливого производства в деятельности предприятий.

### **Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:**

**Отлично:** Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач. Обучающийся продемонстрировал умение делать теоретические и практические выводы, выдвигать свои доказательства и аргументы. Обучающийся правильно ответил более чем на 80% вопросов теста.

**Хорошо:** Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Недостаточно продемонстрировано умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач. Обучающийся правильно ответил более чем на 60%, но менее чем на 80% вопросов теста.

**Удовлетворительно:** Обучающийся дает неполные ответы на вопросы. Демонстрирует базовые знания по дисциплине. Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований. Обучающийся поверхностно отвечал на вопросы. Обучающийся правильно ответил более чем на 40%, но менее чем на 60% вопросов теста.

**Неудовлетворительно:** Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки, не может связать теоретические знания с практикой. Обучающийся правильно ответил менее чем на 40% вопросов теста.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

– оценка за тестовые задания (ТЗ) (не более 10 тестовых заданий), составляющая 40% итоговой оценки;

– оценка за ответ на вопросы дифференцированного зачета (ВЗ), составляющая 60% итоговой оценки

$$\text{Итоговая оценка за дисциплину} = 0,4 \cdot \text{ТЗ} + 0,6 \cdot \text{ВЗ}$$

При проведении промежуточной аттестации обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий применяются аналогичная формула расчета итоговой оценки за дисциплину.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
Знание основ бережливого производства	Демонстрация обучающимися знания теоретического материала при проведении опроса (дискуссии) или промежуточной аттестации
Знание принципов бережливого производства	Выполнение самостоятельной работы по теме
Умение применять принципы бережливого производства в своей профессиональной деятельности	Умение применять принципы бережливого производства и обосновывать их целесообразность в процессе анализа деятельности конкретной компании, что демонстрируется презентацией по итогам самостоятельной работы

<b>Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ОК-4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК-7 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация знания основ и принципов бережливого производства. Демонстрация понимания основ формирования и работы команды с учетом принципов бережливого производства. Демонстрация понимания, как организовать эффективную работу на бережливом предприятии в части отбора, обучения, мотивации сотрудников. Применение принципов бережливого производства в своей профессиональной деятельности.