

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утвержден решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол №13 от 29 мая 2021 г.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**ПРОФЕССИЯ 08.01.06 МАСТЕР СУХОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА**

**УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ – СРЕДНЕЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

Составитель – Хасаева Зарема Магомедрасуловна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внутренний рецензент - Омаров Руслан Алиевич, директор профессионального колледжа ДГУНХ.

Внешний рецензент - Аскеров Низами Садитдинович, доцент, профессор, заведующий кафедрой политической экономии Дагестанского государственного университета.

Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. №1247 в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г., №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Хасаева З.М. Фонд оценочных средств дисциплины «Основы бережливого производства» для профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства. Махачкала: ДГУНХ, 2021. – 75 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2021 г.

Рекомендован к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства, Абдуллаевой Э.М.

Одобен на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа 24 мая 2021 г., протокол №10.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
1.1. Перечень формируемых компетенций.....	6
1.2. Компонентный состав компетенций.....	7
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	10
2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	27
2.2. Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств.....	49
2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения дисциплины при дифференцированном зачете	56
III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	58
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	58
3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся.....	72
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	73
Лист актуализации фонда оценочных средств дисциплины.....	75

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее ФОС) разрабатывается для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплины), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения дисциплины) обучающихся дисциплины «Основы бережливого производства» в целях определения соответствия их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства.

ФОС дисциплины «Основы бережливого производства» включают в себя: перечень компетенций, формируемых в процессе освоения ППКРС; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ППКРС; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;

- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами фонда оценочных средств являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);

- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);

- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);

- качество фонда оценочных средств в целом, обеспечивающего получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цели и задачи учебной дисциплины – научить обучающихся «бережливому образу мышления» и сформировать умение применять «бережливый подход» в дальнейшей трудовой деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;

У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;

У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;

У4-Описывать поток создания ценности;

У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;

У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;

У7-Рассчитывать время такта;

У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;

У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;

У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;

У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;

У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;

У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.

Знать:

31-В чем преимущество бережливого производства;

32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;

33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;

34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;

35-Виды потерь и причины их образования;

36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;

37-Что представляет собой стандартизированная работа;

38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;

39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;

- 310-Как организуется поток единичных изделий;
 311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;
 312-Особенности применения принципов бережливого производства в
 непроизводственных сферах;
 313-Преимущества нововведений.

1.1. Перечень формируемых компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК	Профессиональные компетенции
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
ПК 2.2	Выполнять обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.
ПК 2.3	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 2.4	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.
ПК 2.5	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 2.6	Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 2.7	Производить монтаж и ремонт систем фасадных теплоизоляционных композиционных с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбора инструментов, приспособлений, материалов, приготовление растворов при производстве облицовочных работ плитками и плитами, в соответствии с заданием и требованиями охраны труда и техники безопасности.
ПК 4.2.	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием, с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;
ПК 4.3	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;
ПК 4.4	Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 4.5	Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 4.6	Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки.

1.2. Компонентный состав компетенций

<i>Код и формулировка компетенции</i>	<i>Компонентный состав компетенции</i>	
	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	У1-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2-анализировать задачу и/или проблему и выделять	З1-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

<p>различным контекстам.</p>	<p>её составные части; определять этапы решения задачи;</p> <p>У3-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У4-Составить план действия; определить необходимые ресурсы.</p>	<p>32-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>32-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>33-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>34-структуру плана для решения задач;</p> <p>35-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>У1-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>	<p>31-номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>У1-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У2-применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У3-определять и выстраивать траектории профессионального</p>	<p>31-Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>32-современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>33-возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>

	развития и самообразования	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У1-Организовывать работу коллектива и команды; У2-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	31-Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 32-основы проектной деятельности.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У1-Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	31-Особенности социального и культурного контекста; 32-правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	У1-Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; У2-значимость профессиональной деятельности по профессии.	31-Особенности социального и культурного контекста; 32-правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У1-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	31-Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 32-пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня	У1-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2-применять рациональные приемы	31-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 32-основы здорового образа жизни; 33-условия

<p>физической подготовленности.</p>	<p>двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>У3-пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p>	<p>профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;</p> <p>34-средства профилактики перенапряжения.</p>
<p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>У1-Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У2-использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>31-Современные средства и устройства информатизации;</p> <p>32-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах,</p>

	<p>проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p>

	<p>сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 2.3. Производить оштукатуривание поверхностей</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p>

<p>различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние</p>	<p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланк</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система</p>

	<p>стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 2.5. Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p>

	<p>производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 2.6. Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и</p>

	<p>средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности,</p>	<p>идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	
<p>ПК 2.7. Производить монтаж и ремонт систем фасадных теплоизоляционных композиционных с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы</p>

	<p>место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбора инструментов, приспособлений, материалов, приготовление растворов при производстве облицовочных работ плитками и плитами, в соответствии с заданием и требованиями охраны труда и техники безопасности.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится</p>

	<p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием, с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p>

<p>труда;</p>	<p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на</p>	<p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	нововведения.	
<p>ПК 4.3. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p>

	<p>помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непроизводственных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 4.4. Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража,</p>

	<p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 4.5. Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p> <p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p>

	<p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	<p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
<p>ПК 4.6. Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с</p>	<p>У1-Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;</p>	<p>31-В чем преимущество бережливого производства;</p> <p>32-Особенности становления производственной системы</p>

<p>применением облицовочной плитки.</p>	<p>У2-Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;</p> <p>У3-Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление;</p> <p>У4-Описывать поток создания ценности;</p> <p>У5-Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять;</p> <p>У6-Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем;</p> <p>У7-Рассчитывать время такта;</p> <p>У8-Заполнять бланки стандартизированной работы;</p> <p>У9-Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;</p> <p>У10-Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;</p> <p>У11-Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать</p>	<p>Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства;</p> <p>33-Особенности принципов и идеалов бережливого производства;</p> <p>34-Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента;</p> <p>35-Виды потерь и причины их образования;</p> <p>36-Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства;</p> <p>37-Что представляет собой стандартизированная работа;</p> <p>38-Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;</p> <p>39-Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте;</p> <p>310-Как организуется поток единичных изделий;</p> <p>311-Основные этапы процесса быстрой переналадки;</p> <p>312-Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах;</p> <p>313-Преимущества нововведений.</p>
-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>внутренние во внешние;</p> <p>У12-Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг;</p> <p>У13-Работать по-новому, настроиться на нововведения.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Бережливое и традиционное производство. Основные понятия курса «Бережливое производство». История возникновения БП.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2.	Проведение опроса. Тестирование. Просмотр и обсуждение видеоматериала.	Вопросы к дифференцированному зачету

			Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
2.	Тема 2. Разработка потока создания ценности.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3	Проведение опроса. Контрольная работа.	Вопросы к дифференци рованному зачету

		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
3.	Тема 3. Путь компании Toyota. Бережливая революция.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13	Проведение опроса.	Вопросы к дифференцированному зачету

			Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
4.	Тема 4. Принципы БП. Основы, которым необходимо следовать всем, и менеджерам и рабочим, внедряющим Бережливое производство на предприятии.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7	Проведение опроса. Тестирование.	Вопросы к дифференци рованному зачету

			<p>Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313</p>		
5.	Тема 5. Решение задач.	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6</p>	<p>ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31.</p>	Решение кейсов и задач.	Вопросы к дифференцированному зачету

	<p>ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6</p>	<p>ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
6.	Тема 6. Идеалы БП.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5	Проведение опроса. Разбор производственной ситуации.	Вопросы к дифференцированному зачету

			<p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313</p>		
7.	Тема 7. Муда (потери) и причины образования потерь.	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6</p>	<p>ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32.</p>	Проведение опроса.	Вопросы к дифференцированному зачету

			<p>ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313</p>		
8.	Тема 8. Инструментарий Бережливого производства. Цикл Кайзен.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1.	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци рованному зачету

	<p> ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 </p>	<p> Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 </p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313</p>		
9.	Тема 9. Стандартизированная работа.	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6</p>	<p>ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313</p>	Проведение опроса.	Вопросы к дифференцированному зачету

			ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
10.	Тема 10. Система 5S.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1.	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци- рованному зачету

			Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
11.	Тема 11. Управление поток создания	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци рованному зачету

	ценностей..	ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	Уметь: У1. Знать: З1. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З3. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: З1. ОК 5 Уметь: У1. Знать: З1-З2. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 7 Уметь: У1. Знать: З1-З2. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: З1-З13		
--	-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
12.	Тема 12. Поток единичных изделий.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13	Проведение опроса.	Вопросы к дифференцированному зачету

			Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
13.	Тема 13. Решение проблем. Производственн ый анализ.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци рованному зачету

		ПК 4.6	Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
14.	Тема 14. Быстрая переналадка	ОК 1 ОК 2 ОК 3	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35.	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци рованному

SMED.	<p>OK 4 OK 5 OK 6 OK 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6</p>	<p>OK 2 Уметь: У1. Знать: 31. OK 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. OK 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. OK 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. OK 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. OK 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. OK 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13</p>		зачету
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------

			Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313		
15.	Тема 15. Особенности организации потока создания ценности в сфере услуг. Умение трансформирова ть принципы Бережливого производства в сферу труда.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци рованному зачету

			<p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6</p> <p>Уметь: У1-У13 Знать: 31-313</p>		
16.	<p>Тема 16. Особенности определения понятия заказчика в образовании. Понимание как можно применять принцип Бережливого производства в любой сфере деятельности.</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4</p>	<p>ОК 1 Уметь: У1-У4. Знать: 31-35. ОК 2 Уметь: У1. Знать: 31. ОК 3 Уметь: У1-У3. Знать: 31-33. ОК 4 Уметь: У1-У2. Знать: 31. ОК 5 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 6 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32.</p>	Проведение опроса.	Вопросы к дифференци рованному зачету

	ПК 4.5 ПК 4.6	ОК 7 Уметь: У1. Знать: 31-32. ОК 7 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 2.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 2.7 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.1 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.2 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.3 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.4 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.5 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313 ПК 4.6 Уметь: У1-У13 Знать: 31-313	
--	------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2.2. Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенций обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенций дисциплины складывается из двух составляющих:

-первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенций в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

-вторая составляющая – оценка сформированности компетенций обучающихся на экзамене (максимум – 30 баллов) /на зачете (максимум – 20баллов).

4 – балльная шкала	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
100-балльная шкала	85и \geq	70– 84	51– 69	0–50
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОСе
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для обсуждения по темам учебного предмета
2.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов учебного предмета, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам учебного предмета

ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Практическая работа	Основные виды учебных занятий, направленные на формирование учебных и профессиональных практических умений.	Комплект практических работ.

А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	1) обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обучающийся обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10	«Отлично» (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет	8	«Хорошо» (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и	5	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень достижения результатов обучения)

	доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.		
4.	обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	0	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОЛЛОКВИУМА

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных 17 знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает.	21-25	«Отлично» (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.	15-20	«Хорошо» (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-	10-14	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень достижения

	следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		результатов обучения)
4.	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Обучающийся знает только отдельные моменты, относящиеся к заданным вопросам, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.	6-9	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
5.	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.	2-5	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
6.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	1	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
7.	На коллоквиум не явился.	0	-

В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Количе ство баллов</i>	<i>Шкала оценок</i>
			<i>Оценка</i>
1.	90-100% правильных ответов	9-10	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	80-89% правильных ответов	7-8	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	70-79% правильных ответов	5-6	
4.	60-69% правильных ответов	3-4	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
5.	50-59% правильных ответов	1-2	
6.	менее 50% правильных ответов	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

Г) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценок</i>	
		<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
1.	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	9-12	«Отлично» (высокий уровень достижения результатов обучения)
5.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	6-9	«Хорошо» (достаточны й уровень достижения результатов обучения)
7.	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-6	«Удовлетвор ительно» (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
9.	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3	«Неудовлетв орительно» (недостаточн ый уровень

			достижения результатов обучения)
11.	Работа не сдана	0	-

Д) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	9-12	«Отлично» (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	6-9	«Хорошо» (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-6	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.	1-3	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
5.	Работа не сдана	0	

Е) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

№	Критерии оценивания	Шкала оценок
---	---------------------	--------------

<i>n/n</i>		<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
1.	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	15-20	«Отлично» (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	10-14	«Хорошо» (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	5-9	«Удовлетворительно» (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.	1-2	«Неудовлетворительно» (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
5.	Работа не сдана	0	

Ж) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ЗАЧЕТЕ

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценок</i>	
		<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
1.	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся продемонстрировал знание дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса,	10-20	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)

	решил предложенные практические задания без ошибок.		
2.	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающегося демонстрирует знания, приобретенные на занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями		Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.		Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностные. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-9	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения учебного предмета при дифференцированном зачете

При дифференцированном зачете:

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Сумма баллов	Оценка

		дисциплины	
1.	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.	51 и выше	Отлично (высокий уровень сформированности и компетенции)
2.	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний дисциплины.		Хорошо (достаточный уровень сформированности и компетенции)
3.	обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильны формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.		Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности и компетенции)
4.	Обучающийся не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы, не может продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	менее 51	Не зачтено (недостаточный уровень сформированности и компетенции)

III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Бережливое и традиционное производство. Основные понятия курса «Бережливое производство». История возникновения БП.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
2. Какие принципы Г. Форда были раскритикованы Т. Оно? Проаргументируйте их.
3. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
4. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
5. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?
6. Дайте определение бережливому производству.
7. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.

Задание 2. Тест по теме

Бережливость – это:

- А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
- Б) мероприятия, связанные с медленными процессами;
- В) черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.

Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:

- А) Генри Форд;
- Б) Джон Крафчик;
- В) Тайити Оно.

Какая первая идея бережливого производства была сформулирована Г. Фордом:

- А) массовое производство на основе конвейера;
- Б) производство должно быть построено по принципу «Точно в срок»;
- В) запасы являются необходимым и не взвинчивают цены

Бережливое производство – это:

- А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;

Б) широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами;

В) удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.

Основные принципы БП:

А) «встроенное качество»;

Б) «точное время»;

В) производство с потерями;

Г) все вышеперечисленное.

Что означает термин LEAN?

А) потери;

Б) качество;

В) бережливый;

Г) безопасный.

В России первые элементы БП были внедрены в:

А) улучшение производства автопрома;

Б) в повышение производительности труда;

В) в бытовом хозяйстве.

Задание 3. Просмотр и обсуждение видеоматериала: «Генри Форд и массовое производство» (ссылка для просмотра https://tmconsult.ru/public/selection_videos/genri-ford-i-massovoe-proizvodstvo-russkie-subtitry).

Тема 2. Разработка потока создания ценности.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
2. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
3. Каково назначение карты потока создания ценности?
4. Что отображается на карте текущего состояния потока создания ценности?
5. Что отображается на карте будущего состояния потока создания ценности?
6. В чем заключается сущность принципа генти генбуцу?
7. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
8. Каково назначение диаграммы «спагетти»?
9. Объясните сущность метода вытягивания.
10. Назовите преимущества создания потока единичных изделий.
11. Назовите преимущества U-образного размещения оборудования.

Тема 3. Путь компании Toyota. Бережливая революция.

1. История возникновения и развития компании Toyota.
2. Сущность основных принципов производственной системы Toyota – джидока и «точно вовремя».

3. Вытягивающая и выталкивающая система производства.
4. Бережливая революция.

Тема 4. Принципы БП. Основы, которым необходимо следовать всем, и менеджерам и рабочим, внедряющим Бережливое производство на предприятии.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Раскройте систему «Кайдзен» и его основные элементы.
2. Каковы основные системы, которые нужны для достижения целей кайдзен?
3. Опишите систему взаимосвязанных принципов организации рабочего места (5S).
4. В чем особенности системы «Канбан»? Перечислите основные функции?

Задание 2. Тест по теме

Карточка, на которой обозначено, какие детали и в каком количестве необходимо доставить на следующий этап производственного процесса в бережливом производстве называется:

- А) кайдзен
- Б) канбан
- В) джидока
- Г) андон
- Д) гемба

Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе – это:

- А) мура
- Б) мури
- В) муда
- Г) хейдзунка
- Д). такт

Что означает красный сигнал-андон?

- А) нормальный режим работы системы. Рабочему не надо ничего менять
- Б) рабочему необходима помощь или нужно что-то отрегулировать
- В) возникла проблема – необходимо остановить линию

Точно вовремя – это:

- А) любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
- Б) способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
- В) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- Г) полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- Д) новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

Хейдзунка – это:

- А) участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б) непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В) метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г) выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Д) неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

Кайдзен – это:

- А) участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б) непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В) метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г) выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Д) неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

Одной из базовых проблем, которые решает система 5S, является

- А) выравнивание производства по видам и объему продукции
- Б) информация о необходимости производить нужные детали
- В) дезорганизация рабочего места
- Г) выявление дефектов
- Д) высвечивает потери и проблемы в работе оператора

Информационная система, которая регулирует производство необходимой продукции в нужном количестве и в необходимое время в нужное место на каждом этапе производства, называется

- А) джидока
- Б) канбан
- В) 5S
- Г) 5 почему
- Д). SMED

Задание 3. Кейс-задача

В цехе №5 ОАО «Брянский арсенал» до внедрения Производственной системы группы ГАЗ производительность труда была невысокой.

После внедрения инструментов бережливого производства качество продукции улучшилось, производительность труда выросла, безопасность стабилизировалась.

Вопросы:

Какие инструменты бережливого производства использовались в цехе №5?

Документы: видеоролик «Система 5С» (ссылка для скачивания <https://www.youtube.com/watch?v=8zqIgjcl1LM>).

Тема 6. Идеалы БП.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Стремление к совершенству.

Задача: развить стремление к постоянному усовершенствованию своего рабочего места.

2. Идеалы Бережливого производства.

Идеалы Производственной системы ГАЗ, почему необходимо стремиться к совершенству. Как стандартизированная работа, Хейдзунка и др. методы помогают двигаться к идеалу.

Тема 6. Муда (потери) и причины образования потерь.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Муда и виды потерь (умение обнаружить потери, определить их типы и виды, знать причины возникновения потерь. Понимать необходимость искоренения потерь).

Тема 7. Инструментарий Бережливого производства. Цикл Кайзен.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Инструменты БП (знание основных инструментов Бережливого производства и их назначение. Методика использования в процессе производства. Почему процесс совершенствования должен быть постоянным). Как сделать изменения необратимыми? (Какие факторы влияют на успешный переход компании к бережливому производству. О роли культуры постоянного совершенствования и ключевых этапах преобразования компании. Каких конкретных успехов добиваются компании, внедрившие систему Бережливого производства).

Тема 8. Стандартизированная работа.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Стандарты и стандартизация (Что представляет собой стандарт, какие виды стандартов используются в производстве. Стандартизация – деятельность, направленная на разработку и установление требований и правил к изготовлению изделий, а также характеристик самих изделий).

2. Стандартизированная работа. Хронометраж (Что представляет собой стандартизированная работа. Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет времени такта Тт. Повторяемость (цикличность работы) – неперенные условия стандартизированной работы. О методе наблюдения – хронометраже, как проводится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах. Цели и задачи измерения затрат рабочего времени. Методика заполнения бланков

стандартизированной работы. О методе заполнения бланков стандартизированной работы, последовательность их оформления).

Тема 9. Система 5S.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Сущность каждого этапа системы 5S, как данная система работает на рабочем месте. Значение правильной организации рабочего места.

Тема 10. Управление потоком создания ценностей.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Определение потока ценности. (Это набор всех шагов и процедур с самого начала процесса создания ценности и заканчивая доставкой конечного результата клиенту. Карта потока создания ценности. Выявить все потери позволяет построение карты потока создания ценностей – VSM. Она представляет собой графическое изображение всего процесса производства продукции).

2. Описание потока создания ценности. (Выработка целостного взгляда на процесс производства изделия с точки зрения клиента. Понимание процесса составления карты потока создания ценности).

Тема 11. Поток единичных изделий.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Организация потока единичных изделий. (Для чего организуется поток единичных изделий, цели и задачи организации потока единичных изделий. Время выполнения заказа).

2. Основные принципы и методы создания потока единичных изделий. (Какие принципы и методы используются при создании потока единичных изделий. В чем отличие работы партиями и потоком единичных изделий).

Тема 12. Решение проблем. Производственный анализ.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Что такое проблема в бережливом производстве? Подход к решению проблемы. (Что такое проблема в бережливом производстве? Понимание сути подхода к решению проблем. Сущность анализа 5 Почему?)

2. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа. (Что такое доска производственного анализа, лист производственного анализа. Суть подхода к решению проблемы).

Тема 13. Быстрая переналадка SMED.

Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Что такое SMED? (Из истории SMED, разработчик концепции быстрой переналадки — Сигео Синго. Что такое переналадка и значение быстрой переналадки. О способах сокращения времени переналадки. Основной принцип для сокращения времени переналадки — исключение регулировки).

2. Основные этапы процесса переналадки. (Знание основных этапов процесса быстрой переналадки Результаты применения SMED. Какую роль играет быстрая переналадка в системе бережливого производства).

Тема 14. Особенности организации потока создания ценности в сфере услуг. Умение трансформировать принципы Бережливого производства в сферу труда.

Тема 15. Особенности определения понятия заказчика в образовании. Понимание как можно применять принцип Бережливого производства в любой сфере деятельности.

Практические работы:

Практическая работа №1. Современные методы повышения эффективности организации производства.

Цель: ознакомление с современными методами повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о дисциплине, представление о ситуациях в которых может быть использовано Управление компанией на основе бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться основными терминами и ключевыми понятиями современной организации бережливого производства.

2. Определить положение предприятия во внешней среде.

3. Детализировать понятие бережливого производства как комплексный подход к оптимизации процессов предприятия.

4. Составить графическое изображение трех составляющих бережливого производства.

5. Ознакомиться с основными принципами бережливого производства. Проанализировать их на основе конкретных примеров.

6. Оформить таблицу ключевых понятий бережливого производства.

7. Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Концепция бережливого производства», включающий в себя: представление предприятия как объекта для совершенствования;

графическое изображение положения предприятия во внешней среде, графическое изображение трех составляющих бережливого производства, таблица ключевых понятий бережливого производства с примерами, выводы по выполненной работе, список использованных источников. Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы Бережливое производство является комплексным подходом, включающим оптимизацию процессов, обеспечение управленческой инфраструктуры и изменение образа мышления и поведения сотрудников. Основными принципами бережливого производства являются принцип «точно вовремя» (just-in-time) с исключением всех видов потерь и принцип автономизации (autonomation), или автоматического процесса преобразований с использованием интеллекта. Третий принцип известен как "дзидока", что означает «встраивание контроля качества» на всех уровнях компании.

Принципы бережливого производства:

1. Определение ценности продукции (произведенной работы). Ценность определяется исключительно ее конечным потребителем (внешним или внутренним).

2. Разделение потока создания ценности продукта на три категории:

а) действия, создающие ценность, за которую готов платить потребитель;

б) действия, не создающие ценность, но за которые готовы платить акционеры/собственники предприятия;

в) действия, не создающие ценности, за которые вынуждены расплачиваться и собственники, и сотрудники предприятия.

3. Организация движения потока создания ценности от производства изделий «партиями» и «очередями» к производству ценности каждого единичного продукта.

4. Применение технологии «вытягивания продукта» потребителем.

5. Непрерывное упрощение, совершенствование и обеспечение прозрачности работы всех участников процесса производства

5 Вопросы для обсуждения:

1. Бережливое производство как образ мышления.

2. Поведение крупных российских компаний на рынке.

3. Субъективное ощущение потребителя - ценность.

4. Потери - потребление ресурсов без создания ценности.

5. Реинжиниринг и совершенствование - что общего.

Контрольные вопросы:

1. В чем суть бережливого производства?

2. Перечислите основные принципы бережливого производства.

3. Как можно представить субъективное ощущение потребителя?

4. Какие бывают потери при реализации концепции бережливого производства?

5. Что такое время такта? Привести пример.

6. Раскройте понятия радикального и непрерывного улучшения.

Практическая работа №2 Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности
Цель: ознакомление с действиями по всей цепочке процесса изготовления продукта (изделий или услуг) при борьбе с потерями в условиях реализации концепции бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться основными требованиями по организации избавления от потерь на производстве и классификацией потерь.

2. Выбрать предприятие для анализа предполагаемых потерь, подготовить схему организации непрерывного потока от идеи до готового изделия.

3. Составить таблицу для анализа взаимосвязей понятий «потери», «непостоянство», «отсутствие гибкости».

6. Ознакомиться с ключевыми факторами успеха внедрения концепции бережливого производства.

7. Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Бережливое производство - как способ повышения эффективности производства», включающий в себя: обобщенный анализ предполагаемых потерь предприятия, схема организации непрерывного потока от идеи до готового изделия, детализированная таблица взаимосвязей понятий «потери», «непостоянство», «отсутствие гибкости»,

рекомендации по внедрению изучаемой концепции, выводы по выполненной работе, список использованных источников.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы В любой производственной системе, во всех процессах - от закупок материалов, производства продукта до продаж - существуют скрытые потери.

И если все современные концепции организации производства говорят больше о «технократических» способах борьбы с потерями - например, более точном нормировании, отладке технологий, замене оборудования, т.е. отличаются своими акцентами, терминологией и степенью ориентации на те или иные аспекты менеджмента, то набирающая свою популярность концепция «бережливого производства» ставит во главу угла борьбу с потерями всех видов, при применении совершенно иной культуры организации и стиля менеджмента как среди высших, так и среди первичных уровней управления.

Все действия, которые составляют поток создания ценности, почти всегда можно разделить на три категории: действия, создающие ценность, как, например, сборочные операции на этапе изготовления готового изделия;

-действия, не создающие ценность, но неизбежные в силу ряда причин, например технологических, такие, как подготовка технического обоснования для заключения договора или проверка качества установки оборудования (пустышка первого рода);

-действия, не создающие ценность, которые необходимо стремиться исключить из процесса, например, сбор ненужных справок и документов, по которым не принимаются решения (пустышка второго рода).

ERP система в управлении ресурсами предприятия Термин ERP на языке современного менеджмента содержит в себе следующий смысл: «Финансово-ориентированная информационная система для определения и планирования ресурсов всего предприятия, необходимых для того, чтобы принять, сделать, отгрузить и отразить в учете заказы клиентов». Системы ERP предназначены для управления финансовой и хозяйственной деятельностью предприятия. Это «верхний уровень» в иерархии систем управления предприятием, затрагивающий ключевые аспекты его производственной и коммерческой деятельности, такие, как производство, планирование, финансы и бухгалтерия, материально-техническое снабжение и управление кадрами, сбыт, управление запасами, ведение заказов на изготовление продукции и предоставление услуг. Такие системы создаются для предоставления руководству информации для принятия управленческих решений, а также для создания инфраструктуры электронного обмена данными предприятия с поставщиками и потребителями. Главная задача ERP - систем - достичь конкурентоспособных качеств за счет оптимизации деловых процессов предприятия и понижения уровня издержек. Применение ERP - системы позволяет использовать одну интегрированную программу вместо нескольких разрозненных. Единая система может управлять обработкой, логистикой, дистрибуцией, запасами, доставкой, выставлением счетов-фактур и бухгалтерским учётом.

Вопросы для обсуждения:

1. Технократические способы борьбы с потерями.
2. Осознание возможностей избавления от скрытых потерь.
3. Классические примеры потерь.

4. Система ценностной ориентации сотрудников и их взаимоотношения как основной способ организации потока.

Контрольные вопросы:

1. Какая связь между бережливым производством, ценностями и затратами?
2. Перечислите виды потерь.
3. Сформулируйте принципы организации потока с учетом культуры управления.
4. Каким образом связаны понятия: потери, отсутствие гибкости и непостоянство?
5. В чем состоит суть системы повышения производительности предприятия «20 ключей»?

Практическая работа 3. Методы диагностики скрытых потерь

Цель: Ознакомление с методами диагностики скрытых потерь - построение карты потока создания ценности.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с основными понятиями потока в контексте бережливого производства.
2. Определить причины, по которым необходимо построить карту потока создания ценности.
3. Проанализировать рекомендации по составлению карт.
4. Составить карту потока простейшего предприятия опираясь на аналог.
5. Подготовить отчет по работе «Построение фрагмента карты потока создания ценности», включающий в себя разделы: описание функций составных частей карты потока, графическое представление, выводы, список использованных источников. Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы

Понятие «поток создания ценности» - это все действия (как добавляющие, так и не добавляющие ценность), нужные, чтобы провести весь продукт через следующие потоки операций:

1) производственный поток - от сырья до готовой продукции (или от входных ресурсов к готовому продукту/услуге);

2) поток проекта - от концепции до выпуска первого изделия. Производственный поток начинается от запросов потребителя и идет назад, к сырью,

- именно этот поток мы обычно рассматриваем, когда говорим о бережливом производстве.

Такой взгляд на поток создания ценности означает, что мы смотрим на картину в целом, а не только на отдельные процессы и занимаемся совершенствованием целого, а не оптимизацией отдельных частей.

Построение карты потока создания ценности - это инструмент, который с помощью карандаша и бумаги помогает увидеть и понять материальные и информационные потоки в производственном процессе. Построение карты текущего состояния начинается с анализа производственной ситуации. На примере завода «Ш» построена карта потока ценностей «от двери до двери». На карту нанесены названия обобщенных процессов, например, «сборка» или «сварка», не указывая

каждый шаг процесса. Уровень детализации зависит от того, какой горизонт производства вы собираетесь охватить.

Вопросы для обсуждения:

1. Скрытые потери и их диагностика.
2. Иллюстрация потока на карте ценностей.
3. Информационные и материальные потоки.
4. Карта потока создания ценности как инструмент.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит суть совершенствования целого?
2. Перечислите основные причины построения карты потока создания ценности.
3. Какие Вам известны способы визуализация потока создания ценности?
4. Каков порядок построения карты?
5. Какой из пунктов рекомендаций по построению карт Вам кажется наиболее ценным?

Практическая работа № 4 Инструменты бережливого производства+

Цель: знакомство с методами реализации концепции бережливого производства, формирование общего представления о содержании методов, условиях их применения.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить философию и сферы деятельности Кайдзен.
2. Подготовить таблицу «ключевая концепция подхода кайдзен», определить тип принципа и дать краткую характеристику.
3. Ознакомиться с системой рационализации рабочего места. Изобразить графически движение 5S и методику внедрения.
4. Подготовить аннотацию методологии шесть сигм: цель, метод, принципы.
5. Изучить: метод структурного анализа: графически изобразить процесс принятия решения; подходы составления матрицы приоритизации.
6. Сформулировать и таблично представить основные идеи методов: Диаграмма Парето, Пять «почему?», «Кампания красных ярлыков».
7. Определите инструменты преобразований предприятий.

Изложите условия применения.

8. Освоенный материал изложить в отчете «Инструменты бережливого производства» с подробным анализом возможностей каждого метода, используемых методологических технологий его применения, предприятий применяющих технологию зарубежных и отечественных, выводов, списка использованных источников.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы Кайдзен (непрерывное улучшение) В японском языке слово «кайдзен» » (от «кай» — «изменение» и «зен» (цен) — «хорошо») означает непрерывное совершенствование.

Кайдзен трудно отнести к методам организации производства.

Он скорее представляет собой японскую философию, исходящую из того, что все, окружающее нас, должно постоянно и непрерывно улучшаться.

И в первую очередь - это производственная среда и производственные процессы, разработки, вспомогательные бизнеспроцессы и управление.

Впервые философия кайдзен была применена в ряде японских компаний (включая Toyota) в период восстановления после Второй мировой войны, и с тех пор распространилась по всему миру. Термин «кайдзен» стал широко известен благодаря одноимённой книге Масааки Имаи (1986, Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success).

Кайдзен может охватывать следующие сферы деятельности: обеспечение необходимого качества (в соответствии с постоянно обновляемыми стандартами);

-снижение затрат; выполнение производственных заданий минимальными усилиями; соблюдение дисциплины выпуска по количеству, ритмичности и качеству;

-безопасность на рабочем месте; разработка новой продукции, инновационных проектов с учетом существующего опыта, проблем и недостатков;

-выявление резервов повышения производительности;

управление поставщиками/контрагентами.

Пять «S» «Пять «S» представляет собой систему рационализации рабочего места.

Была разработана в послевоенной Японии в компании Toyota.

Данная концепция опирается на философию малозатратного, бережливого производства. Название метода, а правильное было бы назвать его движением 5S, происходит от пяти японских слов, которые начинаются с буквы S:

1. Сэири «сортировка» (упорядочи, отделив нужное от ненужного) — чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних: незавершенное производство (ненужные детали); неиспользуемое оборудование, транспортная тара и т.д.; забракованные изделия; документы, инструкции, чертежи.

2. Сэитон «соблюдение порядка» (аккуратно расположи, что осталось) — организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать.

Расположение предметов должно отвечать требованиям безопасности, качества, эффективности работы.

3. Сэйсо «содержание в чистоте» (уборка) — соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности.

4. Сэйкэцу «стандартизация» (поддержание порядка, дисциплина) — необходимое условие для выполнения первых трёх правил. Подразумевает формальное, письменное закрепления правил содержания рабочего места, технологии работы и других процедур.

5. Сицукэ «совершенствование» (формирование привычки) — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций
Шесть сигм Шесть сигм (sixsigma) — это методология, служащая для измерения и повышения производительности компании посредством определения и выявления дефектов в процессах производства или предоставления услуг. Название происходит от статистической категории «среднеквадратическое отклонение», обозначаемой греческой буквой σ . Методика «шести сигм» разработана в корпорации Motorola (США) в 1986 г. «Шесть сигм» — таков уровень эффективности процесса, при котором на каждый миллион возможностей или операций приходится всего 3,4 дефекта. Дефектом считается все, что лежит вне требований клиента. Часто под «Шестью сигмами» понимают просто меру качества,

применяемую для уменьшения количества дефектов в процессе производства или доставки продуктов и услуг

Вопросы для обсуждения:

1. Зарубежные предприятия и методы бережливого производства.
2. Инструменты бережливого производства, возможности, ограничения в использовании.
3. Методическое сопровождение идеологии любого из методов.
4. Инструменты преобразований - что известно?

Контрольные вопросы:

1. Какой спектр задач решает философия «кайдзен»?
2. Определите основную методологическую сложность внедрения систему рационализации рабочего места «пять S».
3. Каким образом реализуется методика «шести сигм»?
4. В чем состоит значимость использования метода «Дерево решений»?
5. Определите место методу «Матрица приоритизации» в общей структуре задач принятия решений.
6. «Пять почему?» и «Диаграмма Парето» - один и тот же метод?

Практическая работа № 5 -6 Формирование «команды процесса»

Цель: освоение технологии организации взаимодействия в цепочке процесса.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить условия и необходимость создания команды процесса.
2. Сформулировать функции «продуктовых команд»: схема действия, трудности и препятствия.
3. Ознакомиться с основами разработки электронных курсов на основе учебнометодического комплекса дисциплины.
4. Оценить возможность организации производства в условиях «узкого» или «широкого» профессионального профиля сотрудников .
5. Освоенный материал изложить в отчете «Технологии организации взаимодействия в цепочке процесса» с подробным анализом каждой освоенной функцией технологии формирования команды.

На занятиях выдается: Документация и справочные материалы; предоставляется возможность использования ресурсов Internet. Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения работы Поскольку бережливое предприятие нацелено на создание канала, в котором течет поток создания ценности, очевидно, что традиционные функциональные службы не могут играть ту же роль, что играли в прошлом. Отдел проектирования не должен заниматься «проектированием» в смысле выполнения традиционных чертежных задач. Отдел закупок не должен «закупать» в смысле заключения множества не связанных между собой контрактов и жесткого контроля над выполнением поставок. В производственных цехах никто, кроме руководителя процессной команды, не должен указывать рабочим, чем им заниматься в рабочее время. Служба качества не должна устраивать «аудиторские» набеги или «тушить пожары», ликвидируя внезапно возникшие проблемы с качеством. Всем эти должны заниматься сформированные на принципах бережливого производства продуктовые команды, так как решать текущие вопросы - их непосредственная обязанность. Каждый участник продуктовой команды рассматривает сотрудника, следующего в

цепочке процесса за ним, как своего «внутреннего заказчика», поэтому в таких командах велика роль тесного взаимодействия работников, работающих на единую задачу: выпуск продукции без потерь с надлежащим уровнем качества. Достаточно бегло взглянуть на схему бережливого производства, как станет понятно, что бережливое предприятие предполагает налаживание канала для течения потока создания ценности, весьма большая доля сотрудников - участников этого потока будет непосредственно создавать ценность. Многие действия, прямо не участвующие в создании ценности, будут упразднены. Придется распрощаться и с теми сотрудниками, которые отвечали за выполнение этих действий. Многих это сбивает с толку. Ведь стандартная схема карьерного роста предполагает, что специалист, приобретая новые знания и развивая свои компетенции, постепенно поднимается по управленческой лестнице, существующей внутри своего функционального подразделения, параллельно увеличивая свой доход. Профессионалы, работающие в продуктовых командах, рано или поздно могут начать интересоваться тем, «каково их будущее» и «как следует называть их должность» («Я учился на инженера-электрика, но теперь большую часть времени занимаюсь вещами, для которых мне мое образование не нужно»). Хотя само участие в бережливом производстве, безусловно, должно приносить большее удовлетворение, чем работа в изолированных «департаментах» по методу «партий и очередей», отсутствие должностного роста и возможности развивать управленческие навыки многими воспринимается весьма тяжело.

Вопросы для обсуждения:

1. Новая роль подразделений при организации бережливого производства.
2. Оптимизация сотрудников - неизбежность?
3. Карьерный рост в условиях бережливого производства.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные вопросы, которые должна решать «продуктовая команда».
2. Как осуществляю подбор сотрудников для команды процесса?
3. Каким образом осуществляется карьерный рост в условиях работы в команде?
4. Раскройте понятие «профессионализм»?
5. Существует ли альтернатива формированию «команды процесса»?

Практическая работа №7 Диагностика потерь на основе анкеты.

Цель: изучить принципы диагностики потерь на основании анкеты. В ходе практического занятия обучающийся должен: на основе изученной экономической литературы закрепить знания о диагностике потерь на основе анкеты. Вопросы для обсуждения:

1. Виды потерь;
2. Инструменты диагностики потерь;
3. Основные принципы составления анкеты.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды потерь вы знаете?
2. Какие основные принципы диагностики потерь?
3. Что включает в себя анкета?

Практическая работа №7 Оценка эффективности от устранения потерь.

Цель: изучить принципы оценки эффективности от устранения потерь. В ходе практического занятия обучающийся должен: на основе изученной экономической литературы закрепить навыки оценки эффективности от устранения потерь. Вопросы для обсуждения:

1. Расчет эффективности мероприятий по бережливому производству;
2. Показатели экономической эффективности мероприятий по улучшению условий труда;
3. Прирост производительности труда;
4. Годовой экономический эффект;
5. Прирост объема производства;

Контрольные вопросы:

1. Какие основные мероприятия по бережливому производству вы знаете?
2. Как рассчитать годовой экономический эффект?
3. Какие показатели прироста производительности труда?

3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся

Перечень вопросов к контрольной работе:

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
3. Основные принципы современной системы бережливого производства.
4. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
5. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
6. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
7. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
8. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
9. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
10. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
11. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
12. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства
13. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
14. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».
15. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
16. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
17. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
18. Основные принципы современной системы бережливого производства.
19. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.

20. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
21. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
22. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
23. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
24. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
25. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
26. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
27. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства
28. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
29. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».
30. Система канбан и SQDCM
31. Основные термины в бережливом производстве
32. Концепция треугольника эффективности.

Задачи к зачету

Задача 1. Рассчитайте время такта работы участка, если: режим работы участка 8 часов (1 смена) обед 60 минут, суточная потребность -200 шт.

Задача 2. На сколько процентов стал эффективнее процесс, если коэффициент эффективности текущего состояния составлял 0,35, а коэффициент целевого состояния – 0,7.

- а) 20%.
- б) 50%.
- в) 15%.

Задача 3. Определите коэффициент эффективности процесса при условии, что время протекания процесса составляет 95 минут, время потерь – 15 минут, время создания ценности – 25 минут.

Задача 4. Каково время создания ценности, если время протекания процесса составляет 90 минут, время чистых потерь – 30 минут, время необходимых потерь – 150 секунд?

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной (рубежной) аттестации знаний обучающихся ДГУНХ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Лист актуализации фонда оценочных средств дисциплины

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____