

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора



И.И. Потапова /

И. О. Ф

« 30 » апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Обеспечение качества и бережливого производства

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

38.03.01 «Экономика»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Ценообразование и сметное дело в строительстве»

(указывается наименование направленности (профиля) в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Экономика строительства»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчик:**

доцент, к.э.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/ И.И. Потапова /  
И. О. Ф.

Рабочая программа и оценочные и методические материалы по дисциплине «Обеспечение качества и бережливого производства» рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика строительства»

протокол № 8 от «16» апреля 2026 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

/ И.А. Митченко /  
И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Экономика»

направленность (профиль) «Ценообразование и сметное дело в строительстве»

  
(подпись)

/ И.А. Митченко /  
И. О. Ф.

Начальник УМУ

  
(подпись)

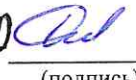
/ О.Н. Беспалова /  
И. О. Ф.

Специалист УМУ

  
(подпись)

/ С.А. Ларин /  
И. О. Ф.

Начальник СВС

  
(подпись)

/ Ермилов О.В. /  
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

  
(подпись)

/ Л.С. Гаврилова /  
И. О. Ф.

## Содержание:

|                                                                                                                                                                                                                     | Стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Цель освоения дисциплины                                                                                                                                                                                         | 4    |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы                                                                             | 4    |
| 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата                                                                                                                                                                   | 4    |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4    |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий                                                                       | 6    |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)                                                                                                        | 6    |
| 5.1.1. Очная форма обучения                                                                                                                                                                                         | 6    |
| 5.1.2. Заочная форма обучения                                                                                                                                                                                       | 6    |
| 5.1.3. Очно-заочная форма обучения                                                                                                                                                                                  | 6    |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам                                                                                                                                                           | 7    |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                | 7    |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий                                                                                                                                                                              | 7    |
| 5.2.3. Содержание практических занятий                                                                                                                                                                              | 8    |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине                                                                                                               | 9    |
| 5.2.5. Темы контрольных работ                                                                                                                                                                                       | 9    |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ                                                                                                                                                                        | 9    |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины                                                                                                                                                     | 9    |
| 7. Образовательные технологии                                                                                                                                                                                       | 10   |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины                                                                                                                                                      | 10   |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины                                                                                                                     | 10   |
| 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине    | 11   |
| 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины                                                                             | 11   |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине                                                                                                     | 12   |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья                                                                                                       | 12   |

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Обеспечение качества и бережливого производства» углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### **Знать:**

З2 УК-1.1. Знать: единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию

З3 УК-2.1. Знать: принципы и концепцию бережливого производства

### **Уметь:**

У2 УК-1.2 Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач

У3 УК-2.2. Уметь: применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации

### **Владеть:**

В2 УК-1.3 Владеть: методами решения производственных проблем организации;

В4 УК-2.3. Владеть: навыками применения методов решения производственных проблем организации

## **3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина ФТД.03 «Обеспечение качества и бережливого производства» реализуется в рамках Блока ФТД «Факультативные дисциплины».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Экономика организации (предприятия)», «Статистика», «Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий строительного комплекса», «Бизнес - процессы в строительстве», «Финансы», «Экономика труда» изучаемых ранее.

## **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| <b>Форма обучения</b>                    | <b>Очная</b>                                    | <b>Очно-заочная</b>                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | 7 семестр – 2 з.е.<br><b>всего - 2 з.е.</b>     | 7 семестр – 2 з.е.<br><b>всего - 2 з.е.</b>     |
| Лекции (Л)                               | 7 семестр – 14 часа<br><b>всего - 14 часа</b>   | 7 семестр – 8 часов<br><b>всего - 8 часов</b>   |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       |
| Практические занятия (ПЗ)                | 7 семестр – 14 часа<br><b>всего - 14 часа</b>   | 7 семестр – 8 часов<br><b>всего - 8 часов</b>   |
| Самостоятельная работа (СР)              | 7 семестр – 44 часов<br><b>всего – 44 часов</b> | 7 семестр – 56 часов<br><b>всего - 56 часов</b> |
| <b>Форма текущего контроля:</b>          |                                                 |                                                 |
| Контрольная работа                       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b>   |                                                 |                                                 |
| Экзамен                                  | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       |
| Зачет                                    | семестр – 7                                     | семестр – 7                                     |
| Зачет с оценкой                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       |
| Курсовая работа                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрена</i>      | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       |
| Курсовой проект                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрен</i>       |

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

| №<br>п/п | Раздел дисциплины<br>(по семестрам)                                          | Всего<br>часов на<br>раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам<br>учебных занятий и работы обучающихся |    |    |    | Форма текущего<br>контроля и<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------------------------------|
|          |                                                                              |                             |         | контактная                                                                                    |    |    | СР |                                                             |
|          |                                                                              |                             |         | Л                                                                                             | ЛЗ | ПЗ |    |                                                             |
| 1        | 2                                                                            | 3                           | 4       | 5                                                                                             | 6  | 7  | 8  | 9                                                           |
| 1.       | Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства. | 36                          | 7       | 6                                                                                             |    | 8  | 22 | зачет                                                       |
| 2.       | Раздел 2. Управление качеством                                               | 36                          | 7       | 8                                                                                             |    | 6  | 22 |                                                             |
| Итого:   |                                                                              | 72                          |         | 14                                                                                            |    | 14 | 44 |                                                             |

5.1.2. Заочная форма обучения

*ОПОП не предусмотрена*

5.1.3. Очно - заочная форма обучения

| №<br>п/п | Раздел дисциплины<br>(по семестрам)                                          | Всего<br>часов на<br>раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам<br>учебной работы |    |    |    | Форма текущего<br>контроля и<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------------------------------|
|          |                                                                              |                             |         | контактная                                                              |    |    | СР |                                                             |
|          |                                                                              |                             |         | Л                                                                       | ЛЗ | ПЗ |    |                                                             |
| 1        | 2                                                                            | 3                           | 4       | 5                                                                       | 6  | 7  | 8  | 9                                                           |
| 1.       | Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства. | 36                          | 7       | 4                                                                       |    | 4  | 28 | зачет                                                       |
| 2.       | Раздел 2. Управление качеством                                               | 36                          | 7       | 4                                                                       |    | 4  | 28 |                                                             |
| Итого:   |                                                                              | 72                          |         | 8                                                                       |    | 8  | 56 |                                                             |

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий.

| №  | Наименование раздела дисциплины                                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства. | <p>Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Единая терминология в области БП. Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России").</p> <p>Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования).</p> <p>Принципы и концепция системы БП. Цели, задачи в концепции БП. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан).</p> <p>Внедрение методов бережливого производства. Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.</p> |
| 2. | Раздел 2. Управление качеством                                               | <p>Теоретические основы управления качеством. Понятие и роль качества как фактора обеспечения конкурентоспособности современных условиях. Единая терминология в области управления качеством.</p> <p>Развитие систем менеджмента качества на примере отечественного и зарубежного опыта. Концепция TQM и модель УК на основе международных стандартов ИСО 9000. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM). Система «Упорядочение», или «5S». Система «Экономное производство» (Lean Production) и методология «Шесть сигм».</p> <p>Статистические инструменты контроля и управления качеством.</p> <p>Элементы, структура и функции системы менеджмента качества (СМК). Экономические аспекты управления качеством. Понятие и значение экономики качества. Структура затрат на качество. Управление затратами на качество. Оптимизация уровня качества и затрат на его обеспечение.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*«учебным планом не предусмотрены».*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

|    | Наименование<br>раздела дисциплины                                           | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства. | <p>Входное тестирование.</p> <p>Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Единая терминология в области БП. Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России").</p> <p>Осуществление профессиональной деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (области применения и конкурентные преимущества использования).</p> <p>Принципы и концепция системы БП. Цели, задачи в концепции БП. Основные инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан).</p> <p>Внедрение методов бережливого производства для решения производственных проблем организации. Разработка нормативных документов программы обеспечения БП. Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.</p> |
| 2. | Раздел 2. Управление качеством                                               | <p>Теоретические основы управления качеством. Понятие и роль качества как фактора обеспечения конкурентоспособности современных условиях. Единая терминология в области управления качеством.</p> <p>Развитие систем менеджмента качества на примере отечественного и зарубежного опыта. Концепция TQM и модель УК на основе международных стандартов ИСО 9000. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM). Система «Упорядочение», или «5S». Система «Экономное производство» (Lean Production) и методология «Шесть сигм».</p> <p>Статистические инструменты контроля и управления качеством.</p> <p>Элементы, структура и функции системы менеджмента качества (СМК). Организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач для решения производственных проблем. Нормативные документы программ обеспечения качества. Экономические аспекты управления качеством. Понятие и значение экономики качества. Структура затрат на качество. Управление затратами на качество. Оптимизация уровня качества и затрат на его обеспечение.</p> <p>Итоговое тестирование</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

| №  | Наименование раздела дисциплины                                              | Содержание                                                                                          | Учебно-методическое обеспечение |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 2                                                                            | 3                                                                                                   | 4                               |
| 1. | Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства. | Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка к зачету.<br>Подготовка к итоговому тестированию. | [1] - [10]                      |
| 2. | Раздел 2. Управление качеством                                               | Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка к зачету.<br>Подготовка к итоговому тестированию. | [1] - [10]                      |

##### Очно- заочная форма обучения

| №  | Наименование раздела дисциплины                                              | Содержание                                                                                          | Учебно-методическое обеспечение |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 2                                                                            | 3                                                                                                   | 4                               |
| 1. | Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства. | Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка к зачету.<br>Подготовка к итоговому тестированию. | [1] - [10]                      |
| 2. | Раздел 2. Управление качеством                                               | Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка к зачету.<br>Подготовка к итоговому тестированию. | [1] - [10]                      |

#### 5.2.5 Темы контрольных работ.

«учебным планом *не предусмотрены*».

#### 5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

«учебным планом *не предусмотрены*».

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Организация деятельности студента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>Лекция</u></b></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p> |
| <p><b><u>Практическое занятие</u></b></p> <p>Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- подготовки к итоговому тестированию;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

### **Подготовка к зачету**

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Обеспечение качества и бережливого производства».

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Обеспечение качества и бережливого производства» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Обеспечение качества и бережливого производства» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Обеспечение качества и бережливого производства» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио видео техники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция- визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Обеспечение качества и бережливого производства» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем

обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Юсупова, С. М. Управление качеством : учебник / С. М. Юсупова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 301 с. — ISBN 978-5-4497-5034-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156513.html>
2. Деева, В. А. Управление качеством : учебное пособие / В. А. Деева, Н. А. Кобиашвили, Б. А. Кобулов. — 2-е изд. — Москва : Юриспруденция, 2024. — 102 с. — ISBN 978-5-9516-0405-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136107.html>
3. Семенова, Л. В. Организационно-экономические основы бережливого производства : учебное пособие для СПО / Л. В. Семенова, Л. В. Пурыжова, Д. В. Кашпаров. — Саратов : Профобразование, 2026. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-2899-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158685.html>

#### ***б) дополнительная учебная литература:***

4. Уханова, Т. В. Управление качеством : учебное пособие / Т. В. Уханова. — Москва : Научный консультант, 2023. — 170 с. — ISBN 978-5-907477-99-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146704.html>
5. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин ; под редакцией С. Турко. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137950.html>
6. Богомолова, Е. В. Основы бережливого производства : учебное пособие / Е. В. Богомолова, Е. В. Гринавцева, И. И. Моисеева. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-00175-314-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155625.html>

#### ***в) перечень учебно-методического обеспечения:***

7. Потапова И.И. Методические указания по самостоятельной работе. Астрахань: АГАСУ, 2026. – 19с. - URL: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/mjjXcTGNIci5f83>
8. Потапова И.И. Методические указания к практическим занятиям. Астрахань: АГАСУ, 2026. – 18с. - URL: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/LwkNfB5TZkEgSDZ>

#### ***г) периодические издания***

9. Журнал «Лин-технологии: Бережливое производство» URL: <https://panor.ru/magazines/lin-tekhnologii-berezhlivoe-proizvodstvo.html#>

#### ***д) перечень онлайн курсов***

10. Онлайн курс «Бережливое производство»  
- режим доступа: <https://openedu.ru/course/spbstu/LEANPROD/>

### **8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Adobe Acrobat Reader DC.

3. Apache Open Office.
4. VLC media player
5. KasperskyEndpointSecurity.
6. Yandex browser

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: Образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1/fips.ru/>)

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                             | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Учебные аудитории для проведения учебных занятий:<br><br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б аудитории № 209.                                                                    | <b>№ 209</b><br>Комплект учебной мебели<br>Стационарный мультимедийный комплект<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» |
| 2.    | Помещения для самостоятельной работы:<br><br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а аудитории № 201, 203;<br><br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 а библиотека, читальный зал. | <b>№ 201</b><br>Комплект учебной мебели.<br>Компьютеры – 8 шт.<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».                 |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>№ 203</b><br>Комплект учебной мебели.<br>Компьютеры – 8 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                    |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>библиотека, читальный зал,</b><br>Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». |

### 10. Особенности организации обучения по дисциплине «Обеспечение качества и бережливого производства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Обеспечение качества и бережливого производства» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные средства и методические материалы по дисциплине  
«Обеспечение качества и бережливого производства»  
ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»,  
направленность (профиль) «Ценообразование и сметное дело в строительстве»  
по программе бакалавриата

*Никулиной Тамарой Николаевной* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине *«Обеспечение качества и бережливого производства»* ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Экономика строительства»* (разработчик – доцент, к.э.н. *Потапова Ирина Ивановна*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Обеспечение качества и бережливого производства»* (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **12 августа 2020 г., № 954** и зарегистрированного в Минюсте России **25 августа 2020 г., регистрационный N 59425**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина входит в Блок ФТД «Факультативные дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) *«Ценообразование и сметное дело в строительстве»*

В соответствии с Программой за дисциплиной *«Обеспечение качества и бережливого производства»* закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина *«Обеспечение качества и бережливого производства»* взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) *«Ценообразование и сметное дело в строительстве»* и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) *«Ценообразование и сметное дело в строительстве»*.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** и специфике дисциплины **«Обеспечение качества и бережливого производства»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Экономика строительства»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** представлены:

- тестовыми заданиями
- вопросами устного опроса
- вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Обеспечение качества и бережливого производства»** ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, по программе **бакалавриата**, разработанных **доцентом, к.э.н. Потаповой И.И.** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»** и могут быть рекомендованы к использованию.

### Рецензент:

к.э.н., доцент,

кафедра «Производственный

менеджмент», АГТУ

(подпись)

Т.Н. Никулина

И.О.Ф.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные средства и методические материалы по дисциплине  
**«Обеспечение качества и бережливого производства»**  
ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»,  
направленность (профиль) «Ценообразование и сметное дело в строительстве»  
по программе бакалавриата

*Кузнецовым Сергеем Владимировичем* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Экономика строительства»** (разработчик – доцент, к.э.н. *Потапова Ирина Ивановна*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Обеспечение качества и бережливого производства»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **12 августа 2020 г., № 954** и зарегистрированного в Минюсте России **25 августа 2020 г., регистрационный N 59425**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина входит в Блок ФТД «Факультативные дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»**

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Обеспечение качества и бережливого производства»** закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«Обеспечение качества и бережливого производства»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** и специфике дисциплины **«Обеспечение качества и бережливого производства»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Экономика строительства»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** представлены:

- тестовыми заданиями
- вопросами устного опроса
- вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Обеспечение качества и бережливого производства»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Обеспечение качества и бережливого производства»** ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, по программе **бакалавриата**, разработанных **доцентом, к.э.н. Потаповой И.И.** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор  
ООО «АМС»



С.В. Кузнецов  
И.О.Ф.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Обеспечение качества и бережливого производства»**  
по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**,  
направленность (профиль) **«Ценообразование и сметное дело в строительстве»**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет: 2 зачетные единицы.

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт

Целью учебной дисциплины **«Обеспечение качества и бережливого производства»** является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01. «Экономика».

Учебная дисциплина **«Обеспечение качества и бережливого производства»** входит в Блок ФТД «Факультативные дисциплины». Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Экономика организации (предприятия)», «Статистика», «Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий строительного комплекса», «Бизнес - процессы в строительстве», «Финансы», «Экономика труда» изучаемых ранее.

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Основные концепции, инструменты и методы бережливого производства.

Раздел 2. Управление качеством

**Заведующий кафедрой**

(подпись)



/ И.А. Митченко /  
И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора



И.И. Потапова /

И. О. Ф

30 апреля 2026 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Обеспечение качества и бережливого производства

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Ценообразование и сметное дело в строительстве»

(указывается наименование направленности (профиля) в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Экономика строительства»

Квалификация выпускника *бакалавр*

## СОДЕРЖАНИЕ:

|                                                                                                                                                                                                 | Стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине                                                        | 3    |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ                                                                                       | 3    |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания                                                                      | 4    |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости                                                                                                                                | 4    |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания                                                      | 5    |
| 1.2.3. Шкала оценивания                                                                                                                                                                         | 7    |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 8    |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций                                                                       | 11   |
| Приложение 1                                                                                                                                                                                    | 12   |
| Приложение 2                                                                                                                                                                                    | 13   |
| Приложение 3                                                                                                                                                                                    | 15   |
| Приложение 4                                                                                                                                                                                    | 22   |

# 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

## 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Индекс и формулировка компетенции N                                                                                                                                             | Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП                                                                                                                                                                                                                        | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1РПД) |   | Формы контроля с конкретизацией задания                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                    | 2 |                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                    | 4 | 5                                                                                      |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |   |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                 | З2 УК-1.1. Знать: единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию                                                                                                       | X                                                    | X | Вопросы к зачету (1-34)<br>Итоговое тестирование (1-60)<br>Опрос устный (вопросы 1-44) |
|                                                                                                                                                                                 | Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |   |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                 | У2 УК-1.2 Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач | X                                                    | X | Опрос устный (вопросы 45-51)                                                           |
|                                                                                                                                                                                 | Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |   |                                                                                        |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | В2 УК-1.3 Владеть: методами решения производственных проблем организации                                                                                                                                                                                                     | X                                                    |   | Опрос устный (вопросы 45-51)                                                           |
|                                                                                                                                                                                 | Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |   |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                 | З3 УК-2.1. Знать: принципы и концепцию бережливого производства                                                                                                                                                                                                              | X                                                    |   | Вопросы к зачету (1-34)<br>Итоговое тестирование (1-60)<br>Опрос устный (вопросы 1-44) |
|                                                                                                                                                                                 | Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |   |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                 | У3 УК-2.2. Уметь: применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации                  | X                                                    | X | Опрос устный (вопросы 45-51)                                                           |
|                                                                                                                                                                                 | Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |   |                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                 | В4 УК-2.3. Владеть: навыками применения методов решения производственных проблем организации                                                                                                                                                                                 |                                                      | X | Опрос устный (вопросы 45-51)                                                           |

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалоценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

| <b>Наименование<br/>оценочного<br/>средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного<br/>средства</b>                                                                                           | <b>Представление<br/>оценочного средства в<br/>фонде</b> |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Тест                                            | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося                       | Фонд тестовых заданий                                    |
| Опрос (устный или письменный)                   | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов | Вопросы по темам/разделам дисциплины                     |

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Компетенция, этапы освоения компетенции                                                                                             | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                    | Показатели и критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ниже порогового уровня (не зачтено)                                                                                                                                                                                                                                              | Пороговый уровень (Зачтено)                                                                                                                                                                                                                                                                       | Продвинутый уровень (Зачтено)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Высокий уровень (Зачтено)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию (32 УК-1.1.)                                                                                           | Обучающийся не знает и не понимает единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию                                                                                          | Обучающийся знает единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию в типовых ситуациях                                                                                                        | Обучающийся знает единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности                                                                                                        | Обучающийся знает единую терминологию в области управления качеством и БП; теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы и философию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.                                                                                                       |
|                                                                                                                                     | Умеет: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач | Обучающийся не умеет осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач | Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач в типовых ситуациях | Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности | Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 | (У2 УК-1.2)                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                 | Владеет: методами решения производственных проблем организации. (В2 УК-1.3)                                                                                                                                                                                   | Обучающийся не владеет методами решения производственных проблем организации                                                                                                                                                                                     | Обучающийся владеет методами решения производственных проблем организации в типовых ситуациях                                                                                                                                                                                   | Обучающийся владеет методами решения производственных проблем организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности                                                                                                                                                                                   | Обучающийся владеет методами решения производственных проблем организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий                                                                                                                                                                                   |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знает: принципы и концепцию бережливого производства (З3 УК-2.1.)                                                                                                                                                                                             | Обучающийся не знает и не понимает принципы и концепцию бережливого производства                                                                                                                                                                                 | Обучающийся знает принципы и концепцию бережливого производства в типовых ситуациях                                                                                                                                                                                             | Обучающийся знает принципы и концепцию бережливого производства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности                                                                                                                                                                                             | Обучающийся знает принципы и концепцию бережливого производства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | Умеет: применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации (У3 УК-2.2.) | Обучающийся не умеет применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; ; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации | Обучающийся умеет применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации в типовых ситуациях | Обучающийся умеет применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности | Обучающийся умеет применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства; разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; оптимизировать бизнес-процессы организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий |
|                                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками применения методов решения производственных проблем организации (В4 УК-2.3.)                                                                                                                                                                | Обучающийся не владеет навыками применения методов решения производственных проблем организации                                                                                                                                                                  | Обучающийся владеет навыками применения методов решения производственных проблем организации в типовых ситуациях                                                                                                                                                                | Обучающийся владеет навыками применения методов решения производственных проблем организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности                                                                                                                                                                | Обучающийся владеет навыками применения методов решения производственных проблем организации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий                                                                                                                                                                |

### 1.2.3. Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка по 5-бальной шкале | Зачтено/ не зачтено |
|--------------------|----------------------------|---------------------|
| Высокий            | «5» (отлично)              | зачтено             |
| Продвинутый        | «4» (хорошо)               | зачтено             |
| Пороговый          | «3» (удовлетворительно)    | зачтено             |
| ниже порогового    | «2» (неудовлетворительно)  | не зачтено          |

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачет**

- а)  *типовые вопросы(задания)(Приложение1)*  
б)  *критерии оценивания*

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Отлично             | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.                                                                                         |
| 2     | Хорошо              | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3     | Удовлетворительно   | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.                                             |
| 4     | Неудовлетворительно | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.                                                                                     |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6     | Незачтено           | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Тест

а) Типовой комплект заданий для тестирования

Входное тестирование (Приложение 2);

Итоговое тестирование (Приложение 3)

в) критерии оценивания

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1     | Отлично             | Если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.                                                                    |
| 2     | Хорошо              | Если выполнены следующие условия:<br>- Даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- На все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.         |
| 3     | Удовлетворительно   | Если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты. |
| 4     | Неудовлетворительно | Если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».                                                                                                                                                                                                                |
| 6     | Незачтено           | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».                                                                                                                                                                                                                                    |

### 2.3 Опрос устный

а) типовые вопросы (задания) (Приложение 4)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)

| №<br>п/п | Оценка              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1        | Отлично             | 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                                          |
| 2        | Хорошо              | студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.                                                                                                                                                                                                             |
| 3        | Удовлетворительно   | студент 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 доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. |
| 4        | Неудовлетворительно | студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом     |

### **3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### **Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

| <b>№</b> | <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Периодичность и способ проведения процедуры оценивания</b>                                                            | <b>Виды выставляемых оценок</b> | <b>Форма учета</b>                                                                    |
|----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Зачет                                   | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины                                                                          | зачтено/<br>незачтено           | Ведомость,<br>Зачетная книжка                                                         |
| 2.       | Тест                                    | Входное тестирование в начале изучения дисциплины. Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины | зачтено/<br>незачтено           | Журнал<br>успеваемости<br>преподавателя                                               |
| 3.       | Опрос (устный)                          | Систематически на практических занятиях                                                                                  | По<br>пятибалльной<br>шкале     | Лист результатов из кабинета тестирования,<br>Журнал учета успеваемости преподавателя |

**Типовые вопросы к зачету**

32 УК-1 (знать), 33 УК-2 (знать)

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. Основные термины в бережливом производстве
17. Концепция треугольника эффективности
18. Концепция Генри Минцберга.
19. Роль, место и значение системы управления качеством в рыночных условиях. Основные понятия и категории управления качеством.
20. Сущность качества и управления качеством. Конкурентоспособность и качество.
21. Эволюция методов и подходов к управлению качеством за рубежом. Принципы всеобщего управления качеством. Функции TQM.
22. Общие подходы и методы работы по качеству. Современная модель системы управления качеством.
23. Взаимодействие с внешней средой. Ориентация на потребителя как основной элемент концепции TQM. Методы определения нужд потребителя.
24. Основные подходы к контролю качества. Статистические методы контроля качества.
25. Инструменты управления качеством: основная характеристика. Сбор исходных данных для инструментов управления.
26. Экспертные методы решения проблем качества.
27. Выбор целей и стратегии создания СМК.
28. Организация работ по созданию и внедрению СМК.
29. Классификация современных систем менеджмента качества. Выбор систем и методов менеджмента качества в зависимости от типа организации.
30. Сущность и развитие системы производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM).
31. Система «Экономное производство» (Lean Production). Возникновение системы, ее цели, развитие, эффективность.
32. Основные категории экономики управления качеством. Понятие и значение экономики качества.
33. Затраты на качество и их классификация. Методы измерения и анализа затрат на качество.
34. Стандартизация систем управления качеством. Международные стандарты на системы качества МС ИСО серии 9000. Перечень образовательных технологий

## Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Что происходит с длительностью строительства объекта, если на строительной площадке несвоевременно разгружают материалы и рабочие часто ждут технику?
  - А) Технологический цикл сокращается
  - Б) Растет продолжительность непроизводительного времени (простоев)
  - В) Автоматически снижается стоимость строительно-монтажных работ (СМР)
  - Г) Увеличивается оборачиваемость оборотных средств
2. Как на строительном предприятии классифицируются избыточные остатки цемента, кирпича и арматуры, хранящиеся на приобъектном складе дольше нормативного срока?
  - А) Основные фонды строительной организации
  - Б) Излишние производственные запасы (замороженный капитал)
  - В) Нематериальные активы компании
  - Г) Незавершенное строительное производство
3. Какое экономико-статистическое правило позволяет выявить 20% наиболее критических видов строительных дефектов, которые вызывают 80% затрат на устранение брака?
  - А) Закон больших чисел
  - Б) Принцип Парето
  - В) Правило трех сигм
  - Г) Кривая Гаусса
4. Как изменится трудоемкость возведения одного квадратного метра жилья, если строительная бригада оптимизирует движения и сократит время на поиск ручного инструмента?
  - А) Трудоемкость повысится
  - Б) Трудоемкость снизится
  - В) Трудоемкость останется неизменной
  - Г) Трудоемкость станет равной нулю
5. Какой показатель АФХД напрямую снижается, если строительная компания вынуждена тратить деньги на демонтаж некачественно залитого фундамента и повторное выполнение этих работ?
  - А) Рентабельность (прибыльность) проекта
  - Б) Коэффициент абсолютной ликвидности
  - В) Фондоотдача бетоносмесительного оборудования
  - Г) Стоимость основных средств
6. Как в проектном менеджменте и анализе процессов называется этап, на котором выявляется операция, жестко ограничивающая общую скорость сдачи строительного объекта («узкое горлышко»)?
  - А) Критическая точка рентабельности
  - Б) Ограничение системы (или критический путь)
  - В) Логистическое окно
  - Г) Резервный фонд времени
7. Из каких источников строительная фирма чаще всего покрывает убытки, возникшие из-за выплаты штрафов за срыв сроков сдачи объекта и исправление скрытых дефектов?
  - А) Из фонда амортизационных отчислений
  - Б) Из чистой прибыли предприятия (или резервного капитала)
  - В) За счет целевого бюджетного финансирования
  - Г) За счет уставного капитала поставщиков
8. Что является ключевым признаком качественного выполнения строительно-монтажных работ перед сдачей объекта заказчику?
  - А) Использование 100% выделенного бюджета без остатка
  - Б) Полное соответствие объекта проектно-сметной документации и строительным нормам (СНиП/СП)
  - В) Превышение нормативных сроков строительства в два раза
  - Г) Увеличение количества субподрядных организаций
9. Если при проверке прочности партии бетонных блоков средний показатель в норме, но разброс значений (вариация) слишком велик, о чем это свидетельствует?
  - А) Строительный процесс стабилен и предсказуем

- Б) Технология производства нестабильна и есть риск скрытого брака
  - В) Оборудование работает с максимальной производительностью
  - Г) Все блоки гарантированно качественные
10. Какое организационное действие на рабочем месте каменщика или отделочника сильнее всего снижает его утомляемость и предотвращает травматизм?
- А) Увеличение продолжительности рабочей смены до 12 часов
  - Б) Рациональная эргономичная организация рабочего пространства и безопасное размещение материалов
  - В) Отмена перерывов на обед
  - Г) Сокращение нормативной численности бригады

**Типовой комплект заданий для итогового тестирования**

32 УК-1 (знать), 33 УК-2 (знать)

1. 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.
2. Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:
  - А) Генри Форд;
  - Б) Джон Крафчик;
  - В) Тайити Оно.
3. Какая первая идея бережливого производства была сформулирована Г.Фордом:
  - А) массовое производство на основе конвейера;
  - Б) производство должно быть построено по принципу «Точно в строк»;
  - В) запасы являются необходимым и не взвинчивают цены.
4. 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.
5. Основные принципы БП:
  - А) «встроенное качество»;
  - Б) «точное время»;
  - В) производство с потерями;
  - Г) все вышеперечисленное.
6. Что означает термин LEAN?
  - А) потери;
  - Б) качество;
  - В) бережливый;
  - Г) безопасный.
7. В России первые элементы БП были внедрены в:
  - А) улучшение производства автопрома;
  - Б) в повышение производительности труда;
  - В) в бытовом хозяйстве.
8. В БП цену на продукт устанавливает:
  - А) производитель;
  - Б) рынок;
  - В) потребитель;
  - Г) Тайити Оно.
9. При установлении цены Компания Тойота применяет:
  - А) затратный метод;
  - Б) беззатратный принцип;
  - В) принцип устранения потерь;
  - Г) все вышеперечисленное.
10. В БП единственным путем повышения прибыли является:
  - А) повышение цены на продукт;
  - Б) снижение затрат;
  - В) повышение качества продукта.
11. Треугольник эффективности позволяет:
  - А) увидеть процесс производства детально;
  - Б) экономически просчитать потери;

- В) снизить затраты.
12. Треугольник эффективности рассматривает процесс производства:
- А) как непрерывный;
  - Б) как идеальный;
  - В) через анализ 4-х параметров (качество, затраты, поставка, риски);
  - Г) через работу компании МакДональдс.
13. Повышением эффективности процесса является:
- А) улучшение минимум одного параметра треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;
  - Б) ухудшение одного или нескольких параметров треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;
  - В) улучшение как минимум одного из параметров без ухудшения других показателей;
  - Г) нет верного ответа.
14. Качество – это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
  - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
  - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
  - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
15. Риски – это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
  - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
  - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
  - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
16. Поставка – это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
  - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
  - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
  - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
17. Затраты – это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
  - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
  - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
  - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
18. Расчет цены продукции в бережливом производстве:
- А) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
  - Б) Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство
19. Поток ценности это:
- А) Управление информационными потоками от заказа до поставки
  - Б) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
  - В) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.
20. Гемба - это..
- А) место, где выполняется работа;
  - Б) место, где создается ценность;
  - В) место возникновения и решения проблем;
  - Г) все из перечисленного верно.
21. Муда это:
- А) Создание добавляющей ценности
  - Б) Время на переналадку оборудования
  - В) Внедрение контроля качества
  - Г) Потери
  - Д) Выравнивание производства
22. 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

23. 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

24. 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

25. 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

26. 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

27. 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

28. 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

29. 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

30. Время такта это .....

- а) время, за которое должно быть изготовлено одно изделие в соответствии с требованиями потребителя
- б) время, за которое должна быть изготовлена партия изделий в соответствии с требованиями потребителя
- в) фактическое время, затрачиваемое оператором на обработку единицы продукции

31. Установите соответствие.

- 1. Бережливое производство
- 2. Ценность продукта
- 3. Муда
- 4. Джидока
- 5. Точно вовремя

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

32. Какие операции из нижеперечисленных добавляют ценности конечному продукту? (выбрать 4 правильных ответа)

- 1) Транспортировка деталей от склада к сборке;
- 2) Исправление дефектов;
- 3) Механическая обработка;
- 4) Сварка;
- 5) Замена инструмента;
- 6) Распаковка;

33. Качество продукции по ГОСТу - это

а) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность, для удовлетворения определенных потребностей в соответствии с назначением

б) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность в достижении заданной цели

в) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее качество

г) совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на повышение качества продукции

34. Совокупность управляющих органов и объектов управления, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества - это ...:

- а) управление качеством по ИСО
- б) управление качеством по ГОСТу
- в) система менеджмента качества
- г) политика в области качества

35. Понятие качества регламентировано ГОСТом:

- а) 15477-79 г.
- б) 15567-79 г.
- в) 15467-79 г.
- г) 15367-89 г.

36. Управление качеством - это:

- а) Совокупность мероприятий, направленных на обеспечение высокого качества продукции на всех стадиях жизненного цикла товара
- б) Совокупность свойств деятельности, непосредственно зависящих от работника и обуславливающих соответствие этого процесса, определенным требованиям
- в) Совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность для удовлетворения определенных потребностей
- г) Совокупность свойств, обуславливающих высокий спрос на продукцию

37. Система менеджмента качества – это:

- а) деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов
- б) совокупность управленческих органов и объектов управления, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества
- в) система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий
- г) документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и производителя

38. К методам управления качеством относятся:

- а) измерительные, расчетные, регистрационные
- б) экономические, социальные, политические
- в) организационно-технологические, экономические, социально - психологические, организационные
- г) традиционные, экспертные, социологические, социально- психологические.

39. К внешним элементам влияющим, на качество бизнеса относятся:

- а) квалификация персонала
- б) особенности коммуникационной системы
- в) наличие нормативно-правовой базы
- г) наличие финансовых ресурсов

40. Определение качества по ИСО:

- а) качество - это свойство, реально удовлетворяющее потребителей, включающее послепродажное обслуживание, качество управления, качество компании и человеческой жизни
- б) качество - совокупность свойств обуславливающих ее пригодность для удовлетворения определенных потребностей в соответствии с назначением
- в) качество - это совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности
- г) качество - это совокупность свойств и характеристик продукции или услуги которые соответствуют качеству

41. Понятие качество применимо к объектам:

- а) товары
- б) услуги
- в) выполнение работ
- г) все перечисленные

42. Группы методов управления качеством включают:

- а) административные методы управления качеством
- б) организационно - технологические методы управления качеством
- в) методы системного подхода управления качеством
- г) методы технологического подхода к производству

43. Характеристика труда, отражающая степень его сложности, напряженности условия и значимость для развития экономики - это:

- а) политика в области качества
- б) управление качеством продукции
- в) качество труда
- г) качество продукции

44. Главная цель политики в области качества

- а) прогнозируемые, планируемые и желаемые результаты в области качества
- б) цели и задачи, направленные на достижение высокого качества товаров и услуг, сформулированные руководством организации
- в) система стратегических мер, проводимая руководством организации
- г) сертификация системы управления качеством

45. Внутренние элементы влияющие на качество бизнеса

- а) наличие нормативно - правовой базы, требование государственных структур, требование потребителей, качество работы поставщиков, рыночная конкуренция
- б) система общего менеджмента качества предприятия, квалификация персонала, особенности коммуникационной системы, наличие финансовых ресурсов
- в) система общего менеджмента качества предприятия, непрерывный рост качества, рыночная конкуренция, наличие финансовых ресурсов
- г) требования потребителей, добровольная сертификация, квалификация персонала, наличие

финансовых ресурсов

46. Система бездефектного труда - это

- а) участие в работе кружков качества
- б) сдача продукции с первого предъявления, а так же работы с " личным клеймом"
- в) обеспечение выпуска продукции высокой надежности, долговечности и отличного качества за счет повышения ответственности и стимулирования каждого исполнителя за результаты его труда
- г) статистические методы изучения качества

47. В каком году была разработана государственная программа РФ по управлению качеством продукции?

- а) 1993 г.
- б) 1991 г.
- в) 1996 г.
- г) 1998 г.

48. К главным принципам всеобщего менеджмента качества относятся:

- а) ориентация на потребителя
- б) обязательства руководства
- в) вовлечение персонала
- г) процессный подход

49. Кем разработана концепция статистического управления качеством?

- а) Э. Деминг
- б) В. Шухарт
- в) Д. Джуран
- г) Ф. Тейлор

50. Кем предложена концепция "ноль дефектов"

- а) Э. Деминг
- б) Ф. Кросби
- в) Ф.Тейлор
- г) К. Исикава

51. Каким проблемам качества не уделялось внимания, в опыте управления качеством США

- а) материальному стимулированию работ за качество
- б) мотивации рабочих
- в) внедрению программ повышения качества
- г) снижению трудоемкости

52. Отличительный элемент японского подхода к управлению качеством - это:

- а) активное использование человеческого фактора
- б) внимание к процессу планирования
- в) совершенствование управления фирмой в целом
- г) жесткий контроль качества

53. Важная предпосылка успешной работы по качеству в Японии

- а) планирование качества
- б) полное закрепление ответственности за исполнителем
- в) контроль качества на всех стадиях производства
- в) обучение персонала

54. Какие особенности не учитывал европейского подход к решению проблем качества

- а) широкое внедрение научных разработок
- б) законодательную основу для проведения всех работ связанных с оценкой и подтверждением качества

в) создание региональной инфраструктуры по качеству

г) гармонизацию требований национальных стандартов

55. Что является целью научной организации труда (НОРМ)?

- а) обеспечить выпуск продукции отличного качества, высокой надёжности и долговечности путём повышения ответственности и стимулирования каждого работника предприятия и производственных коллективов за результаты их труда;
- б) создание условий производства, обеспечивающих изготовление рабочими продукции, без отступлений от технических документаций;
- в) управление качеством продукции и контроль эффективного производства;
- г) увеличение надёжности и долговечности выпускаемых двигателей.

56. ISO (ИСО) – это...

- а) международная организация по стандартизации;
- б) организация по вопросам образования, науки и культуры;
- в) международная организация по управлению качеством;
- г) организация Объединенных наций по промышленному развитию

57. Методология TQM предполагает:

- а) жесткую ориентацию на потребителя
- б) маркетинг по изучению качества
- в) высокий менеджмент качества
- г) организацию производства для обеспечения надлежащего качества

58. Показатели качества экономичности определяют

- а) себестоимость
- б) сохранность
- в) спрос на продукцию
- г) срок годности

59. Параметр продукции - это:

- а) совокупность свойств, по которым оценивается качество продукции
- б) качественные и количественные характеристики свойств продукции
- в) количественные характеристики свойств продукции
- г) качественные характеристики свойств продукции

60. Какие показатели характеризуют несколько свойств качества продукции?

- а) итоговые
- б) комплексные
- в) традиционные
- г) множественные

### Типовые вопросы устного опроса

32 УК-1 (знать), 33 УК-2 (знать)

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
3. Какие принципы Г.Форда были раскритикованы Т.Оно? Проаргументируйте их.
4. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
5. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
6. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?
7. Дайте определение бережливому производству.
8. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.
9. Раскройте определения понятиям «бережливое производство», «муда», «мура». Какова взаимосвязь между ними?
10. На каких принципах базируется бережливое производство?
11. Какие методы используются в бережливом производстве? Дайте им определение.
12. Что представляет собой стратегия кайдзен? Дайте определение понятию кайдзен.
13. Можно ли назвать систему бережливого производства оптимизацией производственного процесса? Почему?
14. С какими инструментами бережливого производства вы ознакомились?
15. Перечислите этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
16. Какой принцип использует компания тойота при определении прибыли согласно бережливому производству?
17. Что такое «Треугольник эффективности»? раскройте основные компоненты треугольника.
18. Раскройте систему «Кайдзен» и его основные элементы.
19. Каковы основные системы, которые нужны для достижения целей кайдзен?
20. Опишите систему взаимосвязанных принципов организации рабочего места (5S).
21. В чем особенности системы «Канбан»? Перечислите основные функции?
22. Какая модель позволяет ответить на вопрос: нужно ли вовлекать в процесс улучшения персонал компании?
23. Назовите какие части выделяет модель Г.Минцберга в составе персонала организации.
24. Кого мы относим к операционному ядру?
25. В модели Университет какой персонал привлекается в процессы улучшения?
26. Являются ли ключевыми участниками процесса улучшения техноструктура в модели Г.Форда?
27. С какой целью необходимо описывать процессы?
28. Перечислите способы или инструменты описания процессов.
29. Что представляет собой картирование?
30. Чем отличается карта текущего состояния от карты целевого состояния?
31. В чем особенности Диаграммы «Спагетти»? почему она так называется?
32. С какой целью используют Диаграмму «Исикавы»?
33. Что описывает Диаграмма «Ямазуми»?
34. Какие основные показатели используются в бережливом производстве?
35. Сущность и цель качества;
36. Методы и функции управления качеством;
37. Принципы управления качеством;
38. Актуальность и необходимость изучения проблем качества продукции и услуг;
39. Основные понятия и термины в области управления качеством продукции,

определяемые ГОСТ Р и Международной организацией по стандартизации (ИСО);  
40. Становление, формирование и развитие российской школы управления качеством продукции;  
41. Разработка системного подхода к организации работ по улучшению качества продукции в отечественной практике;  
42. Решение проблемы качества в США;  
43. Отличительные элементы японского подхода к управлению качеством. Кружки качества их задачи. Программа обеспечения качества «Пять нулей»;  
44. Европейское движение за высокое качество продукции и услуг.

У2 УК- 1.2, У3 УК- 2.2 (уметь), В2 УК- 1.3, В4 УК- 2.3 (владеть)

Задача 45.

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

Задача 46.

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 47

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

Задача 48.

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

Задача 49.

Вы приехали в отель, а менеджера отеля нет на месте, он уехал в командировку. На месте также нет ресепшаниста. Обсудить в группе, отсутствие какого из названных сотрудников влечет за собой факт того, что клиента не заселят в гостиницу? К какой модели можно отнести эту сферу бизнеса? Почему?

Задача 50

Определить среднюю цену от реализации 1 тонны говядины, и потери в зависимости от качества, если при расчете плановой стоимости реализованного мяса взята закупочная цена 63 тыс. руб. за одну тонну.

Фактическое количество проданного мяса:

выше средней упитанности – 115,2 т.;

средняя упитанность – 365,3 т.;

ниже средней упитанности – 825,2 т.;

Денежная выручка от реализации говядины:

выше средней упитанности – 344,96 тыс.руб.

средняя упитанность – 947,43,

ниже средней упитанности – 149,24

Задача 51

Рассчитайте потери на зачете при продаже пшеницы (скидки за влажность, засоренность, общие потери).

Влажность зерна 16%, содержание сорной примеси 4%. Масса зерна 100 т.

В соответствии с действующими стандартами зерно и семена пшеницы с учетом их влажности принято относить, %: к сухому — влажность не более 14; средней сухости — 14,1-15,5; влажному — 15,6-17; сырому — 17,1 и более.

Базисная засоренность по пшенице установлена в следующих пределах, %: сорная примесь — 1; зерновая примесь — 3; зараженность вредителями — не допускается.