

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

---

**Образовательно-научный Институт промышленных технологий**  
**машиностроения (ИПТМ)**

*(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)*

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

\_\_\_\_\_ Панов А.Ю.

Подпись ФИО

«07» июня 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.13 Управление качеством на основе стандартов ISO**

*(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)*

для подготовки магистров

Направление подготовки : **27.04.02 «Управление качеством»**

\_\_\_\_\_ *(код и направление подготовки, специальности)*

Направленность: **«Управление качеством в производстве»**

\_\_\_\_\_ *(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)*

Форма обучения: **очная**

\_\_\_\_\_ *(очная, очно-заочная, заочная)*

Год начала подготовки **2022**

Выпускающая кафедра **ТиПМ**

*аббревиатура кафедры*

Кафедра-разработчик **ТиПМ**

\_\_\_\_\_ *аббревиатура кафедры*

Объем дисциплины **108/3**

\_\_\_\_\_ *часов/з.е*

Промежуточная аттестация **Зачет**

*экзамен, зачет с оценкой, зачет*

Разработчик (и): **Баевский Анатолий Аркадьевич**

\_\_\_\_\_ *(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2022 год

Рецензент<sup>1</sup>: Агапов М.М., ктн., доцент

---

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки «Управление качеством», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ

от 29.07.2020 № 837 на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ

протокол от 14.04.2022 №15

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол от 03июня 2022 года № 10

Зав. кафедрой д.т.н, профессор, Панов А.Ю. \_\_\_\_\_  
подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИПТМ, Протокол от 07июня 2022 г. №1

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № \_\_\_\_\_  
Начальник МО \_\_\_\_\_

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_

(подпись)

---

<sup>1</sup> Рецензент должен быть с другой профильной кафедры или организации. Шаблон рецензии указан в приложении 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....                                                                         | 4  |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....                                                              | 4  |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ<br>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....                                 | 4  |
| 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ<br>С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО..... | 6  |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                  | 8  |
| 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ<br>ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....                          | 11 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                         | 14 |
| 8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                               | 14 |
| 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ .....                                                                  | 16 |
| 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....      | 16 |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                       | 17 |
| 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                | 19 |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью (целями) освоения дисциплины является изучение основ технического регулирования процессов на предприятии

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): обучение основам технического регулирования на предприятии для улучшения качества производства

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.13 Управление качеством на основе стандартов ISO включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством». Код направления подготовки

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Менеджмент и маркетинг в управлении качеством», «Технология и организация производства продукции и услуг», «Правовое обеспечение управления качеством» в объеме программы бакалавриата.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством на основе стандартов ISO» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинам

| Наименование дисциплин, формирующих компетенции совместно                      | Семестры, формирования дисциплины<br>Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра» |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Код компетенции<br>ОПК-8                                                       | 1                                                                                                                                     | 2 | 3 | 4 |
| Теория жизненного цикла организационно-технических систем                      | ✓                                                                                                                                     |   |   |   |
| Управление организационно-техническими системами на основе принципов всеобщего | ✓                                                                                                                                     | ✓ |   |   |

|                                                                                                     |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| управления качеством                                                                                |          |          |          |          |
| Моделирование динамических свойств организационно-технических систем.<br>Индустриальная динамика    |          | ✓        |          |          |
| Управление качеством на основе стандартов ISO                                                       |          |          | ✓        |          |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                            |          |          |          | ✓        |
| <i>Код компетенции<br/>ПК-4</i>                                                                     | <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Управление организационно-техническими системами на основе принципов всеобщего управления качеством | ✓        | ✓        |          |          |
| Управление качеством на основе стандартов ISO                                                       |          |          | ✓        |          |
| Развитие системы менеджмента качества на основе методов цифрового производства                      |          |          |          | ✓        |
| Ознакомительная практика                                                                            |          | ✓        |          |          |
| Научно-исследовательская работа                                                                     | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                 |          | ✓        |          |          |
| Преддипломная практика                                                                              |          |          |          | ✓        |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                            |          |          |          | ✓        |

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 2.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)                                                       |                                                                                        |                                                                                                 | Оценочные материалы (ОМ)                 |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                 | текущего контроля                        | промежуточной аттестации           |
| <b>ОПК -8</b><br>Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                 |                                          |                                    |
|                                                                                                                                                                     | ИОПК-8.1 Анализирует существующие способы управления изменениями и выбирает подходящий для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества в конкретной ситуации               | <b>Знать:</b><br>– сущность организационных изменений, их классификацию;<br>– методологии управления изменениями. | <b>Уметь:</b><br>– выбирать подходящий метод управления изменениями.                   | <b>Владеть:</b><br>– навыками выбора подходящего метода управления изменениями.                 | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |
|                                                                                                                                                                     | ИОПК-8.2 Разрабатывает новые подходы к управлению изменениями в области управления качеством                                                                                             | <b>Знать:</b><br>– сущность организационных изменений, их классификацию;<br>– методологии управления изменениями. | <b>Уметь:</b><br>– разрабатывать новые подходы к управлению изменениями в организации. | <b>Владеть:</b><br>– навыками разработки новых подходов к управлению изменениями в организации. | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |
| <b>ПК -4</b><br>Способен на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и                  | Освоение дисциплины причастно к ТФ С/01.7 ПС 40.062 «Специалист по качеству», решает задачу формирования политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации |                                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                 |                                          |                                    |

|                                 |                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                          |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| разработке систем ее реализации |                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                          |                                    |
|                                 | ИПК-4.1 Участвует в работе по формированию политики организации в области качества | <b>Знать:</b><br>– основные требования стандартов серии ISO к разработке и реализации политики организации в области качества.          | <b>Уметь:</b><br>– участвовать в формировании политики в области качества в соответствии с требованиями стандартов серии ISO.                                                       | <b>Владеть:</b><br>– навыками разработки и реализации политики в области качества в соответствии с требованиями стандартов серии ISO.                                                       | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |
|                                 | ИПК-4.2 Организует и координирует разработку в организации планов качества         | <b>Знать:</b><br>– нормативно-техническую документацию системы обеспечения качества в соответствии с требованиями стандартов серии ISO. | <b>Уметь:</b><br>– разрабатывать план качества и сопутствующую нормативно-техническую документацию системы обеспечения качества в соответствии с требованиями стандартов серии ISO. | <b>Владеть:</b><br>– навыками разработки плана качества и сопутствующей нормативно-технической документации системы обеспечения качества в соответствии с требованиями стандартов серии ISO | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. 108 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3<sup>2</sup>

#### Распределение трудоёмкости дисциплины<sup>3</sup> по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                              | Трудоёмкость в час                               |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                 | Всего час.                                       | В т.ч. по семестрам |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                                  | № сем 3             |
| <b>Формат изучения дисциплины</b>                                                                                                                                                                               | с использованием элементов электронного обучения |                     |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                          | <b>108</b>                                       | <b>108</b>          |
| <b>1. Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                                    | <b>55</b>                                        | <b>55</b>           |
| <b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>                                                                                                                                                                     | <b>51</b>                                        | <b>51</b>           |
| занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.)                                                                                                                                                   | 51                                               | 51                  |
| <b>1.2. Внеаудиторная, в том числе</b>                                                                                                                                                                          | <b>4</b>                                         | <b>4</b>            |
| контактная работа на промежуточной аттестации (КРА)                                                                                                                                                             | 4                                                | 4                   |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>                                                                                                                                                                          | <b>53</b>                                        | <b>53</b>           |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.) | 35                                               | 35                  |
| Подготовка к зачету (контроль) <sup>4</sup>                                                                                                                                                                     | 18                                               | 18                  |

<sup>2</sup>Таблица 3 заполняется идентично для всех форм обучения,

<sup>3</sup> Шаблон таблицы для двух семестровой дисциплины.: -/- соответственно для очной, заочной форм обучения

<sup>4</sup> Количество часов из учебного плана (колонка Контроль), ненужное удалить (зачет с оценкой или экзамен)

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

### Содержание дисциплины

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                               | Виды учебной работы  |                             |                              |                                                   | Вид СРС <sup>5</sup>               | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий <sup>6</sup> | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) <sup>7</sup><br>(при наличии) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) <sup>8</sup><br>(при наличии) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                          | Контактная<br>работа |                             |                              | Самостоятельная<br>работа студентов<br>(СРС), час |                                    |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            |                                                                          | Лекции, час          | Лабораторные<br>работы, час | Практические<br>занятия, час |                                                   |                                    |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| 1 семестр                                                                                                                  |                                                                          |                      |                             |                              |                                                   |                                    |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| ОПК-8:<br>ИОПК-8.1<br>ИОПК-8.2;<br>ПК-4:<br>ИПК-4.1<br>ИПК-4.2                                                             | Раздел 1 Управление качеством на основе ИСО <sup>9</sup>                 |                      |                             |                              |                                                   | Подготовка к ПЗ7.1.1<br>(стр.6-28) |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №1Кроссворд ИСО                                     |                      |                             | 4                            | 4                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.52-54)  | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №2 Сравнение стандарта ИСО разных лет по пунктам    |                      |                             | 6                            | 6                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.54-56)  | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №3 Сравнение стандарта ИСО разных лет по содержанию |                      |                             | 6                            | 6                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.56-58)  | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №4 Тест по ИСО                                      |                      |                             | 5                            | 5                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.58-60)  | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №5 Самооценка по ИСО 9004                           |                      |                             | 6                            | 7                                                 | подготовка к ПЗ 7.2.1              | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |

<sup>5</sup>указывается вид СРС с указанием порядкового номера учебника, учебного пособия, методических разработок, указанных в разделе 6 настоящей РПД, например, 1.2 стр 56-72

<sup>6</sup>Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и т.п

<sup>7</sup>приводятся количество часов Практической подготовки (при наличии), которая производится на предприятиях, согласно договору НГТУ (берутся из ОП ВО, раздел \_\_\_\_\_)

<sup>8</sup>при наличии, приводятся наименование разработанного Электронного курса в рамках раздела (разделов), прошедшего экспертизу (трудоемкость в часах)

<sup>9</sup>приводятся содержание разделов, в том числе тех, которые изучаются студентами самостоятельно

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                      | Виды учебной работы  |                             |                              |                                                   | Вид СРС <sup>5</sup>              | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий <sup>6</sup> | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) <sup>7</sup><br>(при наличии) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) <sup>8</sup><br>(при наличии) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                 | Контактная<br>работа |                             |                              | Самостоятельная<br>работа студентов<br>(СРС), час |                                   |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            |                                                                 | Лекции, час          | Лабораторные<br>работы, час | Практические<br>занятия, час |                                                   |                                   |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №6 Построение блок-схемы APQP              |                      |                             | 6                            | 6                                                 | подготовка к ПЗ 7.2.2             | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №7 Составление плана управления            |                      |                             | 6                            | 6                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.61-65) | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №8 Проработка учебной ситуации по SPC      |                      |                             | 6                            | 6                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.65-70) | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №9 Составление отчёта в соответствии с MSA |                      |                             | 6                            | 7                                                 | подготовка к ПЗ 7.1.1 (стр.70-74) | Разбор конкретных ситуаций                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:                   |                      |                             | 51                           | 53                                                |                                   |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | Итого по 1 разделу                                              | -                    | -                           | 51                           | 53                                                |                                   |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | ИТОГО ЗА СЕМЕСТР                                                | -                    | -                           | 51                           | 53                                                |                                   |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | ИТОГО по дисциплине                                             | -                    | -                           | 51                           | 53                                                |                                   |                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                    |

## **6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

- 1) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)
  1. Понятие стандарта.
  2. Цели и задачи стандартизации.
  3. Сертификация.
  4. Стандарты ИСО.
  5. ГОСТы.
  6. APQR.
  7. План управления.
  8. SPC.
  9. MSA.

### **6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 5

| <b>Шкала<br/>оценивания</b> | <b>Экзамен/<br/>Зачет с оценкой</b> | <b>Зачет</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 85-100                      | Отлично                             | зачет        |
| 70-84                       | Хорошо                              |              |
| 60-69                       | Удовлетворительно                   |              |
| 0-59                        | Неудовлетворительно                 | незачет      |

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по пятибалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

**Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            | Оценка<br>«неудовлетворительно»<br>/ «не зачтено»<br>0-59%<br>от тах рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                                    | Оценка<br>«удовлетворительно» /<br>«зачтено»<br>60-74%<br>от тах рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                                                                   | Оценка<br>«хорошо» /<br>«зачтено»<br>75-89%<br>от тах рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                           | Оценка<br>«отлично» /<br>«зачтено»<br>90-100%<br>от тах рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                                      |
| <b>ОПК 8.</b><br>Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества | ИОПК-8.1 Анализирует существующие способы управления изменениями и выбирает подходящий для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества в конкретной ситуации | Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала | Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений | Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач. | Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании |
|                                                                                                                                                                     | ИОПК-8.2 Разрабатывает новые подходы к управлению изменениями в области управления качеством                                                                               | Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений                                                             | Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно - осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач                                                                                       | Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использованием; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.                   | Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; Свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.                                                          |
| <b>ПК-4.</b> Способен на основе                                                                                                                                     | ИПК-4.1 Участвует в работе по формированию политики                                                                                                                        | Изложение учебного материала бессистемное,                                                                                                                                                                                                                             | Фрагментарные, поверхностные знания                                                                                                                                                                                                                                                               | Знает материал на достаточно хорошем                                                                                                                                                                                                           | Имеет глубокие знания всего материала структуры                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации | организации в области качества                                             | неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала | лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений | уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач.                    | дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании |
|                                                                                                                                                 | ИПК-4.2 Организует и координирует разработку в организации планов качества | Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений                  | Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно - осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач                                                   | Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использованием; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно. | Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; Свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.          |

| <b>Оценка</b>                                    | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень «5»<br>(отлично)                 | оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4»<br>(хорошо)                  | оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.                                                              |
| Пороговый уровень «3»<br>(удовлетворительно)     | оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.        |
| Минимальный уровень «2»<br>(неудовлетворительно) | оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.                                                                                                     |

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда**

7.1.1 Коноплев С.П. Управление качеством : Учеб. пособие / С.П. Коноплев. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 251 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Глоссарий: с.235-245. - Библиогр.: с.247-248. - ISBN 978-5-16-003562-8 : 403-00..

### **7.2. Справочно-библиографическая литература**

7.2.1 ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Руководство по достижению устойчивого успеха организации- Текст: электронный: [сайт]. –

URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200167117>

7.2.2 Трофимова М.С. APQP-процесс как инструмент развития отечественных предприятий-поставщиков автокомпонентов / Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева № 5(107), 2014 – с.220-224 - Текст: электронный: [сайт]. –

URL: <https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nauka/izdaniya/trudy/2014/05/220-224.pdf>

## **8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### 8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                                                                                        |
| 2. | Электронная библиотечная система Нижегородского государственного технического университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://library.nntu.ru/MegaPro/Web/">https://library.nntu.ru/MegaPro/Web/</a> - Загл. с экрана.        |
| 3. | Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> . – Загл. с экрана.                                                                                       |
| 4. | Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> . - Загл с экрана.                                                                                                               |
| 5. | Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://polpred.com/">http://polpred.com/</a> . – Загл. с экрана.                                                          |
| 6. | Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a> . – Загл. с экрана. |
| 7. | Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a> . – Загл. с экрана.                                                                           |

### 8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Таблица 7 - Перечень электронных библиотечных систем

| № | Наименование ЭБС                                                        | Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС                            |
|---|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                       | 3                                                                         |
| 1 | Консультант студента                                                    | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a> |
| 2 | Лань                                                                    | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>               |
| 3 | Юрайт                                                                   | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                         |
| 4 | КонсультантПлюс [Электронный ресурс]:<br>Справочная правовая система. - | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>         |

Таблица 8 - Перечень программного обеспечения (на 10.11.21)

| Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе                   |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Microsoft Windows XP/7/8.1/10 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18) | Microsoft Office Профессиональный плюс 2010 (лицензия № 49487732) |
| Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021, до 26.05.22)                                 |                                                                   |

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы | Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                           | 3                                                                                                             |
| 1 | База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ                            | <a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a> |
| 2 | Информационно-справочная система «Техксперт»                                | доступ из локальной сети                                                                                      |

## 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

| № | Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ | Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                                              | 3                                                                                                       |
| 1 | ЭБС «Консультант студента»                                                                     | озвучка книг и увеличение шрифта                                                                        |
| 2 | ЭБС «Лань»                                                                                     | специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации  |
| 3 | ЭБС «Юрайт»                                                                                    | версия для слабовидящих                                                                                 |

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

| № | Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|---|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 4204<br>учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В  | 1. Доска меловая - 1 шт.<br>2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт.<br>3. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт.<br>4. Комплект настенных плакатов<br>5. Рабочее место студента - 18 | 1. Windows 7 Starter (DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14);<br>2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)<br>3. Dr.Web (с/н S684-LRQ5-U7NH-BE97 от 11.05.22);<br>4. APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358);<br>5. Распространяемоепосвободнойлицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительнаяверсия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебнаяверсия  |
| 2 | 4204а<br>учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В | 1. Доска меловая - 1 шт.<br>2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт.<br>3. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт.<br>4. Комплект настенных плакатов<br>5. Рабочее место студента - 18 | 1. Windows 7 Starter (DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14);<br>2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)<br>3. Dr.Web (с/н S684-LRQ5-U7NH-BE97 от 11.05.22); APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационный номер лицензиата 91194359zze1411, Номер лицензии 61196358);<br>4. Распространяемое по свободной лицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебнаяверсия |
| 3 | 4207<br>учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В  | 1. Доска меловая - 1 шт.<br>2.Персональные компьютеры Pentium D 935/1.5 gb/INTEL Graphics 945G/HDD 80 GB<br>3. Рабочее место студента - 12.                                                                                           | 1. Windows Vista home basic( DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14);<br>2. Dr.Web (с/н S684-LRQ5-U7NH-BE97 от 11.05.22);<br>3. ProjectExpert (Регистрационныйномер №18901N).<br>4. Распространяемое по свободной лицензии:Open office                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 11.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В

случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (выбирается из приложения к РПД):

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- тестирование (текущая аттестация);
- выполнение контрольных практических заданий (текущая аттестация).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

#### **11.4. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **11.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## 12.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

### 12.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)

Практическая работа 1:

Составить кроссворд из не менее 15 терминов по выбранному стандарту ИСО.

Примервопроса:

1. Правила, на которых могут базироваться суждение или решение, по которым продукт, услуга, результат или процесс могут быть оценены.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | К | Р | И | Т | Е | Р | И | Й |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Практическая работа 2:

Сравнить один и тот же стандарт ИСО в выпусках разных лет по заголовкам его пунктов.

Примеры задания:

- 1.Проведите сравнение по заголовкам ГОСТа ИСО 17025 в выпусках 2009 и 2019 годов. Сделайте вывод о кардинальности различий.

Практическая работа 3:

Сравнить один и тот же стандарт ИСО в выпусках разных лет по содержанию его пунктов.

Пример задания:

Проведите сравнение по содержанию ГОСТа ИСО 17025 в выпусках 2009 и 2019 годов. Сделайте вывод о кардинальности различий.

Практическая работа 4:

Составить тест из не менее чем 10 вопросов по выбранному стандарту ИСО.

Пример задания:

Составить тест по ГОСТу ИСО 17025. Использовать разные типы тестовых вопросов.

Практическая работа 5:

Провести самооценку в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9004-2019.

Пример задания:

Проанализировать собственную жизнь в соответствии со стандартом ИСО 9004. Распределить на 5 категорий в соответствии с уровнем зрелости по данному пункту.

Практическая работа 6:

Построить блок-схему APQRкакого либо процесса.

Пример задания:

Построить данную блок-схему по производству автокомпонентов.

Практическая работа 7:

Составить план управления каким либо производством или его частью.

Пример задания:

Составить план управления цехом производства автокомпонент из пластмассы.

Практическая работа 8:

Проработать какую-либо учебную ситуацию в соответствии с SPC.

Пример задания:

Расписать учебную ситуацию по проверке производства нефтяных насосов.

Практическая работа 9:

Составить отчёт по исследованию детали в соответствии с MSA.

Пример задания:

Провести испытания втулки для автомобилей ГАЗ. Составить отчёт по испытанию о соответствии измерительной системы при помощи MSA.

**12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *зачет*.

**Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (ОПК-8; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ПК-4; ИПК-4.1; ИПК-4.2)<sup>16</sup>:**

1. Понятие стандарта.
2. Цели и задачи стандартизации.
3. Сертификация.
4. Стандарты ИСО.
5. ГОСТы.
6. APQP.
7. План управления.
8. SPC.
9. MSA.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **Б1.Б.13«Управление качеством на основе стандартов ISO»**

**ОП ВО по направлению 27.04.02«Управление качеством», направленность «Управление качеством в производстве»**

**(квалификация выпускника –магистр)**

Агаповым М.М., доцент, начальник отдела программно-технического и информационного обеспечения ГКУ НО «ГУАД», к.т.н.(далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **«Управление качеством на основе стандартов ISO»** ОП ВО по направлению 27.04.02 «Управление качеством», направленность **«Управление качеством в производстве»**(магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «ТиПМ» (разработчик – Баевский А.А., ст. преподаватель).

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

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 27.04.02 «Управление качеством». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 27.04.02 «Управление качеством».

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Управление качеством на основе стандартов ISO»** закреплена 2 компетенции. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

**Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины **«Управление качеством на основе стандартов ISO»** составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **«Управление качеством на основе стандартов ISO»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 27.04.02 «Управление качеством» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 27.04.02 «Управление качеством».

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

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 27.04.02 «Управление качеством».

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 1 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 2 наименований со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОСВО направления 27.04.02 «Управление качеством».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление качеством на основе стандартов ISO» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление качеством на основе стандартов ISO».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление качеством на основе стандартов ISO» ОПОП ВО по направлению 27.04.02 «Управление качеством», направленность «Управление качеством в производстве» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Баевским А.А., ст. преподавателем, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Агапов М.М., начальник отдела программно-технического и информационного обеспечения ГКУ НО «ГУАД», к.т.н.

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
(подпись)

Подпись рецензента ФИО заверяю<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup>Только для внешних рецензентов

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института (наименование)

“ ” 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины<sup>11</sup>**

**Б1.Б.13«Управление качеством на основе стандартов ISO»**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление: **27.04.02 «Управление качеством»**

Направленность: **«Управление качеством в производстве»**

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2022

Курс 2

Семестр 1

<sup>12</sup>а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20\_\_ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

1) .....

2) .....

3) .....

Разработчик (и): \_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «\_\_» 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой (наименование) \_\_\_\_\_ «\_\_» 2022 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» 2022 г.

<sup>11</sup> Рабочая программа дисциплины актуализируется ежегодно перед началом нового учебного года

<sup>12</sup> Разработчик выбирает один из представленных вариантов