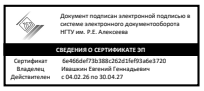
**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**
**высшего образования**
**«Нижегородский государственный технический университет**
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

Образовательно-научный Институт промышленных технологий машиностроения (ИПТМ)

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




«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института
_____ Манцеров А.Ю.
ПодписьФИО
«25» марта 2025г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.14 Основы технического регулирования**
(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 2025

Выпускающая кафедра ТиПМ
*аббревиатура кафедры*

Кафедра-разработчик ТиПМ
*аббревиатура кафедры*

Объем дисциплины 144/4
*часов/з.е*

Промежуточная аттестация Зачет с оценкой
*экзамен, зачет с оценкой, зачет*

Разработчик (и): Баевский Анатолий Аркадьевич
*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2025 год

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 № 947 от 11.08.2020 на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ протокол №5 от 12.12.2024

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол № 5 от 31 мая 2025 года

Зав. кафедрой к.т.н, доцент, Хазова В.И. _____
подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИПТМ, Протокол №6 от 18 июня 2025 г.

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 27.04.02-у-14

Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ _____
*(подпись)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ..... 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ..... 4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ..... 4
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО ..... 6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 8
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 16
8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЦЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 16
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ ..... 18
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ..... 18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 19
12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 21

# 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.14 **Основы технического регулирования** 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: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Документация системы менеджмента качества»,«Сертификация производства и продукции на основе всеобщего управления качеством» в объёме программы бакалавриата.

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

Рабочая программа дисциплины «**Основы технического регулирования**» 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

| *Наименованиедисциплин, формирующих компетенции совместно* | *Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»* | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Код компетенции ОПК-5* | *1* | *2* | *3* | *4* |
| Основы технического регулирования | | | ✓ | |
| Нормативно-технические и правовые документы системы менеджмента качества для | | | | ✓ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| бережливого производства | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | ✓ |
| *Код компетенции ОПК-9* | *1* | *2* | *3* | *4* |
| Основы технического регулирования | | | ✓ | |
| Нормативно-технические и правовые документы системы менеджмента качества для бережливого производства | | | | ✓ |
| 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 |
| **ОПК -5** Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством | | | | | | |
| | ИОПК-5.1 Разрабатывает конкретные формы правовой защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности при разработке методов управления качеством | **Знать:**<br>– Федеральный Закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и другие нормативные документы в области технического регулирования;<br>– Гражданский кодекс Российской Федерации, Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации, Уголовный кодекс Российской Федерации; формы и методы защиты интеллектуальной собственности. | **Уметь:**<br>– определять цели и задачи технического регулирования в области разработки методов управления качеством на основе регламентов, стандартов, технических условий, сводов правил и др.;<br>– применять формы и методы технического регулирования и правовой защиты на практике. | **Владеть:**<br>– навыками работы с соответствующей нормативной документацией;<br>– навыками разработки методов управления качеством на основе регламентов, стандартов, технических условий, сводов правил и др.. | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |
| | ИОПК-5.2 Разрабатывает методы правовой защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности при разработке методов управления качеством | **Знать:**<br>– Федеральный Закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и другие нормативные документы в области технического регулирования;<br>– Гражданский кодекс Российской Федерации, Кодекс об | **Уметь:**<br>– определять цели и задачи технического регулирования в области разработки методов управления качеством на основе регламентов, стандартов, технических условий, сводов правил и др.; | **Владеть:**<br>– навыками работы с соответствующей нормативной документацией;<br>– навыками разработки методов управления | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | административных правонарушениях Российской Федерации, Уголовный кодекс Российской Федерации; формы и методы защиты интеллектуальной собственности. | применять формы и методы технического регулирования и правовой защиты на практике. | качеством на основе регламентов, стандартов, технических условий, сводов правил и др.. | | |
| **ОПК -9** Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием | ИОПК-9.1 Руководит разработкой методических материалов в области повышения качества | **Знать:** – основные сведения о международной и национальной системах стандартизации; – правила разработки, принятия и утверждения стандартов предприятия. | **Уметь:** – формировать основные документы по стандартизации, разрабатывать нормативную и техническую документацию,технические регламенты, проводить процедуру подтверждения соответствия. | **Владеть:** – методами оценки соответствия показателей качества требованиям нормативно-технической документации в области технического регулирования; – навыками разработки и применения нормативно-технической документации системы обеспечения качества и контроля ее эффективности. | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |
| | ИОПК-9.2 Разрабатывает нормативные документы в области управления жизненным циклом продукции | **Знать:** – основные сведения о международной и национальной системах стандартизации; – правила разработки, принятия и утверждения стандартов предприятия. | **Уметь:** – разрабатывать нормативные документы технического регулирования, стратегии технического регулирования в соответствии с нормативными документами. | **Владеть:** – методами оценки соответствия показателей качества требованиям нормативно-технической документации в области технического регулирования; – навыками | Задания к практическим работам по темам. | Защита практических работ по темам |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | разработки и применения нормативно-технической документации системы обеспечения качества и контроля ее эффективности. | | |

# 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет _4__ зач.ед. 144 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3[1]

**Распределение трудоёмкости дисциплины[2] по видам работпо семестрам**

| Вид учебной работы | Трудоёмкость в час | |
|---|---|---|
| | Всего час. | В т.ч. по семестрам |
| | | № сем 3 |
| **Формат изучения дисциплины** | с использованием элементов электронного обучения | |
| **Общая трудоёмкость** дисциплины по учебному плану | **144** | **144** |
| **1. Контактная работа:** | **72** | **72** |
| **1.1.Аудиторная работа,в том числе:** | **68** | **68** |
| занятия лекционного типа (Л) | 17 | 17 |
| занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.) | 51 | 51 |
| **1.2.Внеаудиторная, в том числе** | 4 | 4 |

[1]Таблица 3 заполняется идентично для всех форм обучения,
[2] Шаблон таблицы для двух семестровой дисциплины.: -/- соответственно для очной, заочной форм обучения

| Вид учебной работы | Трудоёмкость в час | |
|---|---|---|
| | Всего час. | В т.ч. по семестрам |
| | | № сем 3 |
| контактная работа на промежуточной аттестации (КРА) | 4 | 4 |
| **2. Самостоятельная работа** (СРС) | **72** | **72** |
| 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.) | 36 | 36 |
| Подготовка к зачету с оценкой (контроль)[3] | 36 | 36 |

[3] 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 (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем** | **Виды учебной работы** | | | | **Вид СРС**[4] | **Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий**[5] | **Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)**[6] (при наличии) | **Наименование разработанного Электронного курса** (трудоемкость в часах)[7] (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Контактная работа** | | | **Самостоятельная работа студентов (СРС), час** | | | | |
| | | **Лекции, час** | **Лабораторные работы, час** | **Практические занятия, час** | | | | | |
| **1 семестр** | | | | | | | | | |
| ОПК-5: ИОПК-5.1 ИОПК-5.2; ОПК-9: ИОПК-9.1 ИОПК-9.2 | **Раздел 1** Техническое регулирование[8] | | | | | Подготовка к лекциям7.1.1 (стр.7-50) | | | |
| | **Тема 1.1**Понятие технического регулирования. Цели и задачи. | 1 | | | 1 | 7.1.1 (стр.7-10) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 1. 2** Качество и его оценка | 3 | | | 3 | 7.1.1 (стр. 16-23) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 1. 3** Принципы технического регулирования | 1 | | | 1 | 7.1.1 (стр.23-25) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Практическое занятие №1**Создание заявки на сертификацию продукции | | | 5 | 6 | подготовка к ПЗ 7.2.1 (стр.236-246) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Практическое занятие №2** Создание протокола испытания продукции | | | 5 | 7 | подготовка к ПЗ 7.2.1 (стр.236-246) | Разбор конкретных ситуаций | | |

[4]указывается вид СРС с указанием порядкового номера учебника, учебного пособия, методических разработок, указанных в разделе 6 настоящей РПД, **например, 1.2 стр 56-72**

[5]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

[6]**приводятся количество часов Практической подготовки (при наличии), которая производится на предприятиях, согласно договору НГТУ (берутся из ОП ВО, раздел_____ )**

[7]при наличии, **приводятся наименование разработанного Электронного курса в рамках раздела (разделов), прошедшего экспертизу** (трудоемкость в часах)

[8]приводятся содержание разделов, в том числе тех, которые изучаются студентами самостоятельно

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС[4] | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий[5] | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)[6] (при наличии) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)[7] (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа студентов (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| | **Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:** | | | | 18 | | | | |
| | **Итого по 1 разделу** | 5 | - | 10 | 18 | | | | |
| ОПК-5: ИОПК-5.1 ИОПК-5.2; ОПК-9: ИОПК-9.1 ИОПК-9.2 | **Раздел 2** Стандарты | | | | | Подготовка к лекциям 7.1.1 (стр. 35-50) | | | |
| | **Тема 2.1** Технические регламенты | 3 | | | 3 | 7.1.1 (35-36) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 2.2** Стандарты | 2 | | | 2 | 7.1.1(36-38) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 2.3**Разработка технических регламентов | 2 | | | 2 | 7.1.1(38-39) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 2.4** Разработка и постановка продукции на производство | 2 | | | 3 | 7.1.1(39-40) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 2.5** Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство | 1 | | | 2 | 7.1.1(40-41) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Тема 2.6** Стадии разработки и постановки продукции на производство | 2 | | | 2 | 7.1.1(41-45) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Практическое занятие №3**Создание технического задания на ОКР | | | 8 | 10 | подготовка к ПЗ 7.2.1 (стр.236-246) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Практическое занятие №4** Создание Национального стандарта Российской федерации | | | 33 | 30 | подготовка к ПЗ 7.2.1 (стр.247-253) | Разбор конкретных ситуаций | | |
| | **Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:** | | | | 54 | | | | |
| | **Итого по 2 разделу** | 12 | - | 41 | 54 | | | | |
| | **ИТОГО ЗА СЕМЕСТР** | **17** | **-** | **51** | **72** | | | | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС[4] | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий[5] | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)[6] (при наличии) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)[7] (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа студентов (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| | **ИТОГО по дисциплине** | **17** | **-** | **51** | **72** | | | | |

# 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 технического регулирования.
   2. Цели и задачи технического регулирования.
   3. Качество и его оценка.
   4. Принципы технического регулирования.
   5. Технические регламенты.
   6. Стандарты.
   7. Разработка технических регламентов.
   8. Разработка и постановка продукции на производство.
   9. Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство.
   10. Стадии разработки и постановки продукции на производство.

## 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

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

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

**Таблица 6 - Критериоцениваниярезультатаобученияподисциплинеишкалаоценивания**

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Критериоцениваниярезультатовобучения** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Оценка **«неудовлетворительно»** / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка **«удовлетворительно»** / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка **«хорошо»** / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка **«отлично»** / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля |
| **ОПК 5.** Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством | ИОПК-5.1 Разрабатывает конкретные формы правовой защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности при разработке методов управления качеством | 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-5.2 Разрабатывает методы правовой защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности при разработке методов 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. |
| **ОПК-9**. Способен | ИОПК-9.1 Руководит | Изложение учебного | Фрагментарные, | Знает материал на | Имеет глубокие знания |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием | разработкой методических материалов в области повышения качества | 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 | 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 | 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. | 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-9.2 Разрабатывает нормативные документы в области управления жизненным циклом продукции | 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. |

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| Высокиий уровень «5» (отлично) | оценку **«отлично»** 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» (хорошо) | оценку **«хорошо»** 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» (удовлетворительно) | оценку **«удовлетворительно»** 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» (неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» 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 Кутяйкин В.Г. Техническое регулирование, стандартизация, единство измерений, аккредитация и менеджмент качества: Учебно-метод.пособие / В.Г. Кутяйкин; Федеральное агенство по техн.регулированию и метрологии; Акад.стандартизации, метрологии и сертификации (учеб.), Нижегород.фил. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. - 134 с. : ил. - Библиогр.:с.133. - ISBN 978-5-502-01220-1 : 0-00.

### 7.2. Справочно-библиографическая литература

7.2.1 Цапко Е.А.Основы технического регулирования / Изд-во ФГБОУ ВПО «НИТПУ», 2013 – 286 с. - ISBN 978-5-4387-0305-1- Текст: электронный: [сайт]. – URL:https://portal.tpu.ru/SHARED/e/ETSAPKO/Study/tech/Tab/Пособие%20Основы%20технического%20р.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: http://elibrary.ru/defaultx.asp* |
| *2. Электронная библиотечная система Нижегородского государственного технического университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://library.nntu.ru/MegaPro/Web/ - Загл. с экрана.* |
| *3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://znanium.com/. – Загл. с экрана.* |
| *4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://openedu.ru/. - Загл с экрана.* |
| *5. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://polpred.com/. – Загл. с экрана.* |
| *6. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.viniti.ru. – Загл. с экрана.* |
| *7. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/. – 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 | http://www.studentlibrary.ru/ |
| 2 | Лань | https://e.lanbook.com/ |
| 3 | Юрайт | https://urait.ru/ |
| 4 | КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - | http://www.consultant.ru/ |

Таблица 8 - **Перечень программного обеспечения (на 10.11.21)**

| **Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе** | |
|---|---|
| MicrosoftWindowsXP/7/8.1/10 (подписка DreamSparkPremium, договор № 0509/КМР от 15.10.18) | MicrosoftOffice 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 | https://www.gost.ru/portal/gost //home/standarts |
| **2** | Информационно-справочная система «Техксперт» | доступ из локальной сети |

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

В таблице **10** указанперечень 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 аудиториидля 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 ToshibaSatellite 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); 4. APMWinMashine(ФЗ-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358);<br>5. Распространяемоепосвободнойлицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительнаяверсия); ERP Галактика 7.1; МВТУ 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 ToshibaSatellite 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(ФЗ-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358);<br>4. Распространяемоепосвободнойлицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительнаяверсия); ERP Галактика 7.1; МВТУ 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:Openoffice |

# 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 за 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.

### 11.2 Методические указания для занятий лекционного типа[9]

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

### 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

[9]приведены примеры методических указаний. Составитель программы излагает пункты в своей интерпретации

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 заявку на сертификацию какой-либо продукции. Нельзя брать услуги. Заявка должна содержать все необходимые составляющие в соответствии с правилами сертификации.

Примерзадания:

1. Проведите сертификацию продукции уровень строительный.

Практическая работа 2:

Составить протокол испытания продукции, выбранной в предыдущей практической работе. Протокол должен содержать все необходимые составляющие в соответствии с правилами сертификации.

Примеры задания:

1. Проведите испытания продукции: строительный уровень. Составьте протокол испытаний. Сделайте вывод о пригодности данной продукции.

Практическая работа 3:

Составить техническое задание на опытно-конструкторские работы на производстве для определенного вида продукции. Задание должно содержать все этапы работ для полноценного проектирования и исследования продукции.

Пример задания:

Составить ТЗ для разработки новой эргономичной клавиатуры для уменьшения тоннельного синдрома программистов.

Практическая работа 4:

Выбрать определенный вид продукции, на который нет Национального стандарта РФ или по мнению составителя он достаточно устарел. Составить или модифицировать данный Национальный стандарт под современные требования.

Пример задания:

Создать Национальный стандарт для смартфонов. Стандарт должен включать все необходимые позиции для дальнейшего использования в качестве основополагающего документа на производстве.

**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 с оценкой.*

**Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету** (ОПК-5; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ОПК-9; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2)[16] **:**

1. Понятие технического регулирования.
2. Цели и задачи технического регулирования.
3. Качество и его оценка.
4. Принципы технического регулирования.
5. Технические регламенты.
6. Стандарты.
7. Разработка технических регламентов.
8. Разработка и постановка продукции на производство.
9. Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство.
10. Стадии разработки и постановки продукции на производство.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИПТМ

_____
“____”_____2025__ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины[10]**
**Б1.Б.14 «Основы технического регулирования»**
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: _2025_____

Курс 2____
Семестр 1___
[11]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)
«__»_____2025_г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____ от «__» _____2025__г.

Заведующий кафедрой _____

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой *(наименование)*_____«__» _____ 2025_г.

Методический отдел УМУ:_____ «__» _____2025_ г.

[10]Рабочая программа дисциплины актуализируется ежегодно перед началом нового учебного года

[11]Разработчик выбирает один из представленных вариантов