

**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.

Подпись ФИО

«18» июня 2024г.

**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 **2024**

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, 2022 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 №15 от 14.05.2024

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол № 5 от 31 мая 2024 года

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

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИПТМ, Протокол №6 от 18 июня 2024 г.

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № \_\_\_\_\_  
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 ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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 объеме 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

Наименование дисциплин, 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				✓
<i>Код компетенции ОПК-9</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
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
<b>ОПК -5</b> 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	<b>Знать:</b> – Федеральный Закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и другие нормативные документы в области технического регулирования; – Гражданский кодекс Российской Федерации, Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации, Уголовный кодекс Российской Федерации; формы и методы защиты интеллектуальной собственности.	<b>Уметь:</b> – определять цели и задачи технического регулирования в области разработки методов управления качеством на основе регламентов, стандартов, технических условий, сводов правил и др.; – применять формы и методы технического регулирования и правовой защиты на практике.	<b>Владеть:</b> – навыками работы с соответствующей нормативной документацией; – 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	<b>Знать:</b> – Федеральный Закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и другие нормативные документы в области технического регулирования; – Гражданский кодекс Российской Федерации, Кодекс об	<b>Уметь:</b> – определять цели и задачи технического регулирования в области разработки методов управления качеством на основе регламентов, стандартов, технических условий, сводов правил и др.;	<b>Владеть:</b> – навыками работы с соответствующей нормативной документацией; – навыками разработки методов управления	Задания к практическим работам по темам.	Защита практических работ по темам

		административных правонарушений 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..		
<b>ОПК -9</b> 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	<b>Знать:</b> – основные сведения о международной и национальной системах стандартизации; – правила разработки, принятия и утверждения стандартов предприятия.	<b>Уметь:</b> – формировать основные документы по стандартизации, разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты, проводить процедуру подтверждения соответствия.	<b>Владеть:</b> – 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	<b>Знать:</b> – основные сведения о международной и национальной системах стандартизации; – правила разработки, принятия и утверждения стандартов предприятия.	<b>Уметь:</b> – разрабатывать нормативные документы технического регулирования, стратегии технического регулирования в соответствии с нормативными документами.	<b>Владеть:</b> – 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<sup>1</sup>

#### Распределение трудоёмкости дисциплины<sup>2</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 дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
занятия лекционного типа (Л)	17	17
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>

<sup>1</sup>Таблица 3 заполняется идентично для всех форм обучения,

<sup>2</sup> 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
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>72</b>	<b>72</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.)	36	36
Подготовка к зачету с оценкой (контроль) <sup>3</sup>	36	36

<sup>3</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 (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС <sup>4</sup>	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>5</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>6</sup> (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>7</sup> (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 <sup>8</sup>					Подготовка к лекциям7.1.1 (стр.7-50)			
	Тема 1.1Понятие 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 №1Создание 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		

<sup>4</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>5</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>6</sup>приводятся количество часов Практической подготовки (при наличии), которая производится на предприятиях, согласно договору НГТУ (берутся из ОП ВО, раздел \_\_\_\_\_)

<sup>7</sup>при наличии, приводятся наименование разработанного Электронного курса в рамках раздела (разделов), прошедшего экспертизу (трудоемкость в часах)

<sup>8</sup>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 <sup>4</sup>	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>5</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>6</sup> (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>7</sup> (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 2.3Разработка 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 №3Создание 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 <sup>4</sup>	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>5</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>6</sup> (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>7</sup> (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

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Экзамен/ 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 «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от тах рейтинговой оценки контроля
<b>ОПК 5.</b> 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.
<b>ОПК-9.</b> 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.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (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» (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» (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» (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 Кутяйкин В.Г. Техническое регулирование, стандартизация, единство измерений, аккредитация и менеджмент качества: Учебно-метод. пособие / В.Г. Кутяйкин; Федеральное агентство 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 «ННТПУ», 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%20p.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]: 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 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. 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт. 3. Ноутбук ToshibaSatellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт. 4. Комплект настенных плакатов 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); 2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 3. Dr.Web (с/н S684-LRQ5-U7NH-BE97 от 11.05.22); 4. APMWinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 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 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. 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт. 3. Ноутбук ToshibaSatellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт. 4. Комплект настенных плакатов 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); 2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 3. Dr.Web (с/н S684-LRQ5-U7NH-BE97 от 11.05.22); APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 4. 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
3	4207 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. 2.Персональные компьютеры Pentium D 935/1.5 gb/INTEL Graphics 945G/HDD 80 GB 3. Рабочее место студента - 12.	1. Windows Vista home basic( DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Dr.Web (с/н S684-LRQ5-U7NH-BE97 от 11.05.22); 3. ProjectExpert (Регистрационныйномер №18901N). 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<sup>9</sup>**

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

---

<sup>9</sup>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.

Пример задания:

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)<sup>16</sup>:**

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

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2022\_\_ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины<sup>10</sup>**

**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: 2022

Курс 2

Семестр 1

<sup>11</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>10</sup> Рабочая программа дисциплины актуализируется ежегодно перед началом нового учебного года

<sup>11</sup> Разработчик выбирает один из представленных вариантов