



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

**Механико-технологический факультет**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Управление качеством, стандартизация и метрология»**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**В.А. Шкаберин**

**«22» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**«Технология разработки стандартов и нормативной документации»**

*(наименование дисциплины)*

**27.03.02 Управление качеством**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Управление качеством в производственно-технологических системах**

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**Бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**Очная**

*(форма обучения)*

**2021**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**«Технология разработки стандартов и нормативной документации»**

*(наименование дисциплины)*

**27.03.02 Управление качеством**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Управление качеством в производственно-технологических системах**

*(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)*

**Разработал(и):**

\_\_\_\_\_  
доцент, к.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
И.А. Барабанова

*(И.О. Фамилия)*

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

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Управление качеством, стандартизация и  
метрология»

\_\_\_\_\_  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«04» марта 2022 г., протокол № 6

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
Н.Ю. Чистоклетов

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

**Заведующий выпускающей кафедрой**

«Управление качеством, стандартизация и метрология»

\_\_\_\_\_  
*(наименование выпускающей кафедры)*

\_\_\_\_\_  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
Чистоклетов Н.Ю.

*(И.О. Фамилия)*

© Барабанова И.А., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5.1. Структура дисциплины.....	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	8
5.3. Лекции .....	8
5.4. Лабораторные работы .....	8
5.5. Практические занятия .....	9
5.6. Самостоятельная работа обучающихся .....	9
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	12
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	12
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	13
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .....	14
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	14
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины .....	19
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем .....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников .....	21
11.2. Методические материалы для обучающихся .....	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины .....	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости .....	23
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся .....	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине .....	26
12.5. Характеристика результатов обучения .....	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	27

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Технология разработки стандартов и нормативной документации» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах».

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – формирование профессиональных знаний, умений и навыков по разработке, оформлению, утверждению, изменению (актуализации), экспертизе, применению и отмене документов по стандартизации.

**Задачи** дисциплины:

- изучение нормативно-правовых основ организации деятельности в области стандартизации;
- изучение организационно-методических положений по разработке, оформлению и применению стандартов и других видов документов по стандартизации;
- приобретение практических навыков по построению, изложению и оформлению стандартов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучается дисциплина «Основы технического регулирования».

Параллельно изучается дисциплина «Организация работы с документами».

Базируется на изучении дисциплина «Современные проблемы менеджмента качества».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-11, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-11.	ОПК-11.1. Знает виды и	основы стандарты	применять правовые	навыками поиска и

Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	формы документов, используемых в системе менеджмента качества и стандартизации ОПК-11.2. Умеет разрабатывать основные виды документов в области стандартизации и управления качеством на основе действующих стандартов качества, в том числе для формирования отчетных документов	зации; виды документов в по стандартизации, применяемые в РФ и используемые в СМК; правила разработок и оформления национальных стандартов, стандартов в организациях, технических условий, правил и рекомендаций	и научно-методические основы стандартизации при оформлении технической документации (в том числе в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью в области управления качеством; разрабатывать и оформлять основные виды документов в области стандартизации и управления качеством на основе действующих стандартов качества, в том числе для формирования отчетных документов в	применения стандартов и другой технической документации при решении профессиональных задач; разработки, оформления и обновления стандартов, технических условий и других документов с учетом действующих стандартов качества
---	---	---	---	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц(ы) (144 академических часа(-ов)). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
<b>1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:</b>	<b>48</b>	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	<b>16</b>	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	<b>32</b>	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся, час.</b>	<b>69</b>	-	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:</b>	<b>27</b>												
3.1. Экзамен, семестр		-											
3.2. Зачет, семестр		5											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
<b>Общая трудоемкость (4 з.е.)</b>	<b>144</b>	144											

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Виды документов по стандартизации	<b>16</b>	<b>4</b>	-	<b>4</b>	<b>8</b>
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	<b>24</b>	<b>4</b>	-	<b>6</b>	<b>14</b>
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	<b>77</b>	<b>8</b>	-	<b>22</b>	<b>47</b>
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>69</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции						
	ОПК -11						
Тема 1. Виды документов по стандартизации	+						
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	+						
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	+						

## 5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Виды документов по стандартизации	Виды документов по стандартизации, применяемые в РФ и их содержание	2
Тема 1. Виды документов по стандартизации	Особенности применения документов по стандартизации различных видов	2
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	Применение научных методов систематизации, унификации, агрегатирования, типизации, оптимизации, комплексной и опережающей стандартизации при разработке стандартов	2
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	Применение системы предпочтительных чисел при разработке стандартов	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Порядок и правила разработки, утверждения, обновления и отмены национального стандарта Российской Федерации	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Правила построения, изложения и оформления национального стандарта Российской Федерации	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Экспертиза проекта стандарта	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и	Нормоконтроль проекта стандарта	2



Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Трудоемкость, час.
нормативной документации		
<b>Итого</b>	–	<b>16</b>

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.
-	-	-
-	-	-
<b>Итого</b>	-	<b>0</b>

#### 5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Виды документов по стандартизации	Изучение и анализ основ стандартизации	2
Тема 1. Виды документов по стандартизации	Построение классификации видов документов по стандартизации, применяемых в Российской Федерации	2
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	Применение научно-технических методов стандартизации при разработке стандартов	2
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	Применение методов комплексной и опережающей стандартизации при разработке стандартов	2
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	Применение рядов предпочтительных чисел при разработке стандартов	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Изучение и анализ процесса разработки национального стандарта РФ	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Оформление проектов уведомлений о разработке стандарта	2
Тема 3. Методические	Экспертиза проекта стандарта	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Трудоемкость, час.
основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации		
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Обновление стандарта	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Анализ процесса разработки и утверждения стандарта организации	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Анализ процесса разработки и утверждения правил стандартизации и рекомендаций по стандартизации	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Изучение и анализ процесса разработки, утверждения и применения технических условий	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Анализ структуры, правил оформления и изложения стандарта	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Анализ оформления и изложения стандарта и разработка рекомендаций по их обновлению. Часть 2. Контроль структуры документа	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Анализ оформления и изложения стандарта и разработка рекомендаций по их обновлению. Часть 3. Контроль оформления и изложения документа	2
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Анализ оформления и изложения стандарта и разработка рекомендаций по их обновлению. Часть 4. Контроль содержания документа	2
<b>Итого</b>	–	<b>32</b>

## 5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Виды документов по стандартизации	1. Перечень и содержание стандартов системы «Стандартизация в Российской Федерации»
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	1. Технические комитеты по стандартизации. 2. Службы стандартизации в организациях. 3. Стандартизация в зарубежных странах.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	1. Анализ положений действующего стандарта и разработка рекомендаций по обновлению его содержания, оформления и изложения в соответствии с современными положениями национальной стандартизации

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Виды документов по стандартизации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 2. Научные основы разработки стандартов и нормативной документации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 3. Методические основы разработки и оформления стандартов и нормативной документации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

## 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме зачета, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Выполнение практического задания. Подготовка докладов. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к зачету.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Зачет (в устной или письменной форме).

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Технология разработки стандартов и нормативной документации – автор Барабанова И.А. для обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / [разраб. И. А. Барабанова]. – Брянск : БГТУ, 2020.– 11 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 31.12.2021. – Режим доступа: для зарегистр. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

2.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Изучение и анализ процесса разработки, утверждения и применения стандарта организации : методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / [разраб. И. А. Барабанова]. – Брянск : БГТУ, 2020.– 25 с. – URL: <http://mark.lib.ru-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 30.11.2020. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

3.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Изучение и анализ процесса разработки, утверждения и применения технических условий : методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / [разраб. И. А. Барабанова]. – Брянск : БГТУ, 2020.– 15 с. – URL: <http://mark.lib.ru-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 30.11.2020. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

4.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Изучение и анализ процесса разработки, утверждения и применения правил и рекомендаций по стандартизации : методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / [разраб. И. А. Барабанова]. – Брянск : БГТУ, 2020.– 9 с. – URL: <http://mark.lib.ru-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 30.01.2021. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

5.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Анализ оформления и изложения стандарта и разработка рекомендаций по их обновлению : методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / [разраб. И. А. Барабанова]. – Брянск : БГТУ, 2020.– 18 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 31.12.2021. – Режим доступа: для зарегистр. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

6.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Изучение и анализ основ стандартизации [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». – 2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2019.– 12 с.

7.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Построение классификации документов по стандартизации [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». –2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2019.– 8 с.

8.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Применение научно-технических методов стандартизации при разработке стандартов [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».– 2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2015.– 8 с.

9.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Применение методов комплексной и опережающей стандартизации при разработке стандартов [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».– 2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2019.– 7 с.

10.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Применение рядов предпочтительных чисел при разработке стандартов [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». – 2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2019.– 11 с.

11.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Изучение и анализ процесса разработки национального стандарта [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». – Брянск, 2019.– 7 с.

12.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Оформление проектов уведомлений о разработке стандарта [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». – Брянск, 2019.– 8 с.

13.Технология разработки стандартов и нормативной документации. Экспертиза проекта стандарта [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной

форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». – 2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2019. – 10с.

14. Технология разработки стандартов и нормативной документации. Обновление стандарта [Текст]+[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». – 2-е изд. перераб. и доп. – Брянск, 2019. – 8 с.

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

### ***а) основная литература***

1. Белобрагин В. Я., Зажигалкин А. В., Зворыкина Т. И. Основы стандартизации : учебное пособие : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 221700 «Стандартизация и метрология», 221400 «Управление качеством» / Белобрагин Виктор Яковлевич, Зажигалкин Александр Владимирович, Зворыкина Татьяна Ивановна. - 2-е изд., доп. [и испр.]. - Москва : РИА «Стандарты и качество», 2017. - 515 с.

3. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с.

3. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для бакалавров / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮРАЙТ, 2019. – 813 с.

4. Барабанова, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для вузов / Н.М. Борбаць, Н.М. Чистоклетов; под ред. А.З. Симкина. – Брянск: Изд-во БГТУ, 2015. – 403 с.

5. Колтунов, В.В. Технология разработки стандартов и нормативных документов: учеб. пособие для вузов / В.В. Колтунов, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов. – М.: КНОРУС, 2013. – 206 с

6. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2012. – 790с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34757.html>.

7. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие / Г.В. Попов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50648.html>.

### ***б) дополнительная литература***

1. Техническое регулирование: учеб. / под ред. В.Г. Версана, В.Г. Элькина. – М.: Экономика, 2008. – 677 с.

2. Карпова, О.В. Стандартизация на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Карпова, В.И. Логанина. – Электрон. текстовые данные.



– Саратов: Вузовское образование, 2014. – 154 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19524.html>

3. Бернацкий, А.Ф. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Бернацкий. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2014. – 165 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68854.html>.

#### ***б) справочная литература***

1. Федеральный закон РФ «О стандартизации в Российской Федерации» от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ.

2. ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

3. ГОСТ Р 1.1-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации и проектные технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности».

4. ГОСТ Р 1.2-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены».

5. ГОСТ Р 1.3-2018 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию оформлению, обозначению и обновлению».

6. ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

7. ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

8. ГОСТ Р 1.6-2013 «Стандартизация в Российской Федерации. Проекты стандартов. Правила организации и проведения экспертизы».

9. ГОСТ Р 1.7-2014 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов».

10. ГОСТ Р 1.8-2011 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения».

11. ГОСТ Р 1.9-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения».

12. ГОСТ Р 1.10-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены».

13. ГОСТ Р 1.12-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения».

14. ГОСТ Р 1.13-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Уведомления о проектах документов в области стандартизации. Общие требования».

15. ГОСТ Р 1.14-2017 «Стандартизация в Российской Федерации. Программа разработки национальных стандартов. Требования к структуре, правила формирования, утверждения и контроля за реализацией».

16. ГОСТ Р 1.15-2017 «Стандартизация в Российской Федерации. Службы стандартизации в организациях. Правила создания и функционирования».

17. ГОСТ Р 1.16-2011 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные предварительные. Правила разработки, утверждения, применения и отмены».

18. ГОСТ Р 1.17 – 2017 «Стандартизация в Российской Федерации. Эксперт по стандартизации. Общие требования».

19. ГОСТ Р 1.18 – 2018 «Стандартизация в Российской Федерации. Реестр технических условий. Правила формирования, ведения и получения информации».

20. ПР 50.1.008-2013 «Организация и проведение работ по международной стандартизации в Российской Федерации».

21. ПР 50.1.025-2007 «Методика формирования перечня национальных стандартов и (или) сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента»

22. ПР 50.1.074-2004 «Подготовка проектов национальных стандартов Российской Федерации и проектов изменений к ним к утверждению, регистрации и опубликованию. Внесение поправок в стандарты и подготовка документов для их отмены».

23. Р 50.1.004-2011 «Подготовка межгосударственных стандартов для принятия и применения в Российской Федерации в качестве национальных стандартов».

24. Р 50.1.039-2002 «Разработка, обновление и отмена правил и рекомендаций по стандартизации, метрологии, сертификации, аккредитации и каталогизации».

25. Р 50.1.057-2006 «Комплектование, хранение, ведение и учет документов Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов и порядок предоставления пользователям информационной продукции и услуг. Основные положения».

26. Р 50.1.058-2011 «Методика оценки стоимости разработки и экспертизы национальных стандартов Российской Федерации».

27. Р 50.1.075-2011 «Разработка стандартов на термины и определения».

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины**

- 1). Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 4). Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
- 5). Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
- 6). Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
- 7). Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
- 8). Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения практических занятий, консультаций, зачета;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния

здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны

обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

**Организация теоретического обучения** предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Организация практических занятий по дисциплине** направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;

- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

**Самостоятельная работа обучающихся** предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

## 11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли,

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
	выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Практические занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся</b>
ОПК-11.1	Устные экспресс-опросы (темы 1-2). Экспресс-тестирование (комплект тестов по темам 1-2).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК-11.2	Устные экспресс-опросы. (темы 1-2). Экспресс-тестирование (комплект тестов по темам 1-2).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ОПК-11.3	Устные экспресс-опросы (темы 1-3).	Вопросы к экзамену

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
	Экспресс-тестирование (комплект тестов по темам 1-3).	представлены в ФОС по дисциплине.

## 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне



Оценка	Оцениваемые параметры
	без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответа, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 25 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

#### 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (зачета) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

#### 12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
Зачтено (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Зачтено (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Зачтено (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Не зачтено (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не

Оценка	Характеристика результатов обучения
	привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

## 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Технология разработки стандартов и нормативной документации», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации».

## 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся,

правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.