

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич Автономная некоммерческая организация высшего образования  
Должность: Ректор «Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»  
Дата подписания: 17.08.2022 15:38:03  
Уникальный программный ключ:  
a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Управление предпринимательскими структурами

2022 г.

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, входные требования для освоения дисциплины**

Дисциплина «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах**

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

Тема 1. Предмет, задачи и структура дисциплины

Тема 2. Основы технического регулирования

Тема 3. Государственная система стандартизации России (ГСС)

Тема 4. Метрология

Тема 5. Подтверждение соответствия. Методы и средства подтверждения соответствия

## **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины**

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### **Теоретические занятия**

Лекция 1. Тема 1. Предмет, задачи и структура дисциплины

Понятие стандартизация, метрология и сертификация (подтверждение соответствия).

Практическое применение стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия.

Лекция 2. Тема 2. Основы технического регулирования

Техническое регулирование в РФ. Техническое регулирование за рубежом.

Лекция 3. Тема 3. Государственная система стандартизации России (ГСС)

Система стандартизации. Объекты и структуры

Лекция 4. Тема 4. Метрология

Организационная основа метрологического обеспечения. Сущность и функции метрологического обеспечения. Поверка и калибровка средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор в сфере законодательной метрологии.

Лекция 5. Тема 5. Подтверждение соответствия. Методы и средства подтверждения соответствия

Правовые основы сертификации. Декларирование соответствия. Порядок и правила подтверждения соответствия

### **Практические занятия**

#### **Тема 1. Предмет, задачи и структура дисциплины**

**Задание.** Определить требования к стандартизации для следующих отраслей:

- Атомная промышленность,
- Пищевая промышленность,
- Деревообрабатывающая промышленность,
- Косметическая отрасль

**Задание.** Определить требования к сертификации для вывода продукции на рынки США, ЕС.

#### **Тема 3. Государственная система стандартизации России (ГСС)**

**Задание.** Описать законодательную основу системы стандартизации в РФ

**Задание.** Провести анализ существующих типов стандартов

#### **Тема 4. Метрология**

**Задание.** Определить требования к метрологическому обеспечению для различных отраслей:

- Машиностроения,
- Нефтедобычи,
- Нефтепереработки,
- Пищевой промышленности,
- Атомной промышленности.

### **Семинарские занятия**

#### **Занятие 1. Техническое регулирование в РФ**

Вопросы для обсуждения

1. Объекты технического регулирования
2. Цели и задачи технического регулирования в Российской Федерации

#### **Занятие 2. Правовые основы сертификации**

Вопросы для обсуждения

1. Описание и характеристика различных видов сертификации
2. Риски при невыполнении требований к сертификации

#### **Занятие 3. Декларирование соответствия**

Вопросы для обсуждения.

1. Опишите отличия декларирования соответствия и сертификации
2. Обсудите, какие риски и возможности несет в себе для потребителей, производителей и поставщиков декларирование соответствия.

### **Примерные темы дискуссий:**

8. Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе продукции.
9. Характеристика фонда международных стандартов по определенной группе продукции.
10. Методика обработки результатов измерений показателей качества продукции.
11. Факторы, влияющие на точность измерения показателей качества продукции.
12. Законодательная и нормативная основа метрологии.
13. Сравнительная характеристика добровольной и обязательной сертификации.
14. Сравнительная характеристика сертификатов соответствия и декларации соответствия.
15. Сравнительная характеристика схем сертификации.
16. Характеристика функций участников работ по сертификации.
17. Порядок сертификации определенной группы продукции.

### **5. Методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся включает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, выполнение самостоятельных заданий, изучение литературных источников, использование Internet-данных, изучение нормативно-правовой базы, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточной аттестации.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Основные направления технического регулирования
2. Стандарты организаций как доказательство соответствия продукции требованиям безопасности.
3. Экспертиза стандартов. Порядок ее проведения.
4. Прямые измерения, косвенные, совокупные и совместные. Основные понятия.
5. Характер измерений измеряемой величины.
6. Статистические измерения, статические, динамические.
7. Разновидность измерений по количеству измерительной информации.
8. Однократные и многократные измерения. Измерения по отношению к основным единицам.
9. Сертификация и знаки соответствия. Порядок маркировки продукции и услуг знаком соответствия.
10. Обязанности и основные функции органа по сертификации и испытательных лабораторий.

**6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Планируемые результаты обучения, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-8 – владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организации при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений.

Код и формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 – владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организации при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений	<b>Знает:</b> основы стандартизации; основы подтверждения соответствия; основы метрологического обеспечения; законодательное обеспечение в области стандартизации; основы технического регулирования в РФ и за рубежом; основы государственной системы стандартизации России (ГСС); основные методы и средства подтверждения соответствия; основы документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организации при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений
	<b>Умеет:</b> анализировать необходимость использования стандартов; разрабатывать стандарты организации; организовывать процедуры подтверждения соответствия
	<b>Владеет:</b> навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организации при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений с учетом стандартизации и метрологического обеспечения

## **6.2 Перечень оценочных материалов**

Оценочные материалы представляют собой задания для выполнения обучающимся, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практически умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Включают в себя задания для текущего контроля уровня успеваемости, оценивающие ход освоения обучающимися дисциплины, и задания для промежуточной аттестации обучающихся, обеспечивающие оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

### **Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости**

#### **Темы докладов (сообщений)**

1. Разработка стандарта организации
2. Анализ технических регламентов Таможенного союза
3. Сравнительный анализ органов по сертификации
4. Оценка рисков, связанных с невыполнением требований в области метрологического обеспечения
5. Заполнение декларации о соответствии требованиям технических регламентов Таможенного союза.
6. Основные принципы стандартизации
7. Основные принципы метрологии
8. Распределение ответственности за подтверждение соответствия
9. Этапы сертификации продукции, услуг
10. Аудиты 1, 2 и 3 стороны
11. Сертификация – основные задачи
12. Роль стандартов и технических регламентов в обеспечении качества жизни населения
13. Международное признание результатов испытаний лабораторий
14. Деятельность международных организаций в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия.

#### **Темы рефератов**

1. 1 Основные направления деятельности Росстандарта. Основные цели и задачи международных организаций по стандартизации.
2. Идентификация. Характеристика основных методов идентификации объектов.
3. Гармонизация нормативных документов. Актуальность гармонизация стандартов в РФ.
4. Организация работ по техническому регулированию в РФ. Актуальность проблемы гармонизации стандартов информационного обеспечения.
5. Порядок разработки технических регламентов и национальных стандартов. Характеристика стандартов разных видов.
6. Историческое развитие аккредитации в России и за рубежом.
7. Общенаучные и специфические методы стандартизации.
8. Всемирная Торговая Организация (ВТО). Международное соглашение по техническим барьерам в торговле.

9. Условия применения международных и региональных стандартов в отечественной практике.
10. История метрологии, роль измерений и значение метрологии в современном обществе. Российские схемы калибровки и поверочные схемы.
11. Система воспроизведения единиц физических величин в современных условиях.
12. Характеристика государственной системы обеспечения единства измерений.
13. Деятельность международных и региональных организаций по метрологии. Эталоны, их классификация и виды.
14. Значение деятельности Государственного метрологического надзора для защиты интересов граждан.
15. Метрологическое обеспечение сферы услуг в РФ.
16. Ответственность за нарушение метрологических правил в соответствии с Законом «Об обеспечении единства измерений».
17. Значение принятия Закона «О техническом регулировании» для предпринимательства.
18. Значение и роль государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов.
19. Организационная структура и нормативная база обязательного подтверждения соответствия.
20. Характеристика схем утверждения типа и схем поверки средств измерений при государственном метрологическом контроле.
21. Практика сертификации систем менеджмента качества в РФ и за рубежом.
22. Развитие экологической сертификации в мире.

### **Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **Список вопросов к зачету с оценкой**

##### **ПК-8 Знать**

1. Основные цели и задачи международных организаций по стандартизации.
2. Гармонизация нормативных документов. Актуальность гармонизация стандартов в РФ.
3. Техническое регулирование в РФ
4. Техническое регулирование в ЕС
5. Техническое регулирование в США
6. Порядок разработки технических регламентов и национальных стандартов.
7. Система аккредитации в России и за рубежом
8. Всемирная Торговая Организация (ВТО). Международное соглашение по техническим барьерам в торговле.
9. Характеристика государственной системы обеспечения единства измерений.
10. Деятельность международных и региональных организаций по метрологии. Эталоны, их классификация и виды.
11. Значение деятельности Государственного метрологического надзора для защиты интересов граждан.
12. Метрологическое обеспечение сферы услуг в РФ.
13. Ответственность за нарушение метрологических правил в соответствии с Законом «Об обеспечении единства измерений».

15. Организационная структура и нормативная база обязательного подтверждения соответствия.

16. Схемы утверждения типа и схем поверки средств измерений при государственном метрологическом контроле.

17. Практика сертификации систем менеджмента качества в РФ и за рубежом.

18. Сертификация в области социальной ответственности

## Тест

### ПК-8 Уметь

1. Метрология – это ...

а) теория передачи размеров единиц физических величин;

б) теория исходных средств измерений (эталонов);

в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижения требуемой точности;

2. Физическая величина – это ...

а) объект измерения;

б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;

в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

3. Количественная характеристика физической величины называется...

а) размером;

б) размерностью;

в) объектом измерения.

4. Качественная характеристика физической величины называется ...

а) размером;

б) размерностью;

в) количественными измерениями нефизических величин.

5. Измерением называется ...

а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;

б) операция сравнения неизвестного с известным;

в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.

6. К объектам измерения относятся ...

а) образцовые меры и приборы;

б) физические величины;

в) меры и стандартные образцы.



7. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) вольт;
- б) ом;
- в) ампер.

8. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...

- а) кг, м, Н;
- б) м, кг, Дж, ;
- в) кг, м, с.

9. При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) световой квант;
- б) кандела;
- в) люмен.

10. Для поверки эталонов-копий служат ...

- а) государственные эталоны;
- б) эталоны сравнения;
- в) эталоны 1-го разряда.

11. Для поверки рабочих эталонов служат ...

- а) эталоны-копии;
- б) государственные эталоны;
- в) эталоны сравнения.

12. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

- а) рабочие эталоны;
- б) эталоны-копии;
- в) эталоны сравнения.

13. Разновидностями прямых методов измерения являются ...

- а) методы непосредственной оценки;
- б) методы сравнения;
- в) методы непосредственной оценки и методы сравнения.

14. По способу получения результата все измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) прямые и косвенные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.

15. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) равноточные и неравноточные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.

16. В зависимости от числа измерений измерения делятся на ...

- а) однократные и многократные;
- б) технические и метрологические;
- в) равноточные и неравноточные.

17. В зависимости от выражения результатов измерения делятся на ...

- а) равноточные и неравноточные;
- б) абсолютные и относительные;
- в) технические и метрологические.

18. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся ...

- а) класс точности;
- б) предел измерения;
- в) входной импеданс.

19. Единством измерений называется ...

- а) система калибровки средств измерений;
- б) сличение национальных эталонов с международными;
- в) состояние измерений, при которых их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные пределы с заданной вероятностью.

20. Основной погрешностью средства измерения называется погрешность, определяемая ...

- а) в рабочих условиях измерений;
- б) в предельных условиях измерений;
- в) в нормальных условиях измерений.

21. Правильность измерений – это ...

- а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
- б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами, и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;
- в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

22. Сходимость измерений – это ...

- а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
- б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми

же методами, и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

23. Воспроизводимость измерений – это ...

а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;

б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

24. К метрологическим характеристикам средств измерений относятся...

а) цена деления, диапазон измерения, класс точности, потребляемая мощность;

б) кодовые характеристики, электрический входной и выходной импеданс, диапазон измерения, быстродействие;

в) диапазон измерения, класс точности, габаритные размеры, стоимость.

25. К метрологическим характеристикам для определения результатов измерений относят ...

а) функцию преобразования, значение меры, цену деления, кодовые характеристики;

б) электрический входной импеданс, электрический выходной импеданс, погрешности СИ, время реакции;

в) функцию распределения погрешностей, погрешности СИ, значение меры, цену деления.

26. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения величины заданного размера, называют ...

а) вещественной мерой,

б) измерительной установкой;

в) первичным эталоном величины.

27. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют ...

а) косвенными;

б) совместными;

в) совокупными.

28. При одновременном измерении нескольких неоднородных величин измерения называют ...

- а) косвенными;
- б) совместными;
- в) совокупными.

29. Измерения, при которых значение измеряемой величины находят на основании известной зависимости между ней и величинами, подвергаемыми прямым измерениям, называют ...

- а) косвенными;
- б) совместными;
- в) совокупными.

30. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины соизмерима со скоростью измерений, называются ...

- а) техническими;
- б) метрологическими;
- в) динамическими.

31. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины много меньше скорости измерений, называются ...

- а) техническими;
- б) метрологическими;
- в) статическими.

32. Передаточная функция средства измерения относится к группе метрологических характеристик ...

- а) для определения результатов измерений;
- б) чувствительности к влияющим факторам;
- в) динамических.

33. Упорядоченная совокупность значений физической величины, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений, называется ...

- а). результатами вспомогательных измерений
- б) шкалой физической величины
- в) единицей измерения
- г) выборкой результатов измерений

34. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...

- а) размером физической величины
- б) размерностью физической величины
- в) физической величиной
- г) фактором

35. Основными единицами системы физических величин являются ...

- а) ватт
- б) метр
- в) килограмм
- г) джоуль

36. По международной системе единиц физических величин сила измеряется ...

- а) м/с
- б)
- в) рад/с
- г) Ньютон

37. Приставками SI для обозначения увеличения значений физических величин являются ...

- а) кило
- б) санти
- в) мега
- г) микро

38. Приставками SI для обозначения уменьшающих значений физических величин являются ...

- а) деци
- б) санти
- в) кило
- г) гекто

39. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:

- а) дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки
- б) эффективен при контроле в массовом производстве
- в) сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений
- г) обеспечивает высокую чувствительность

40. По способу получения информации измерения разделяют...

- а) однократные и многократные
- б) статические и динамические
- в) прямые, косвенные, совокупные и совместные
- г) абсолютные и относительные

### **Практические задания**

#### **ПК-8 Владеть**

**Задание 1.** Приемка товаров – это установление фактического количества, качества и комплектности товаров, а также определение отклонений и вызвавших их причин.

Структура и характер операций по приемке на склад зависят от:

- способа доставки (железной дорогой, водным, воздушным или автомобильным транспортом поставщика или покупателя);
- места приемки (на складе поставщика или покупателя);
- характера приемки (по количеству или по качеству);
- вида поставки (в таре или без тары) и др.

Общие виды работ, осуществляемых при выполнении этой операции:

- подготовительные мероприятия по приемке товаров;
- проверка целостности упаковки;
- разгрузка;
- перемещение в зону приемки;
- распаковка;
- приемка товаров по количеству;
- приемка товаров по качеству;
- определение мест хранения.

Какими основными документами, регламентируются отношения, связанные с поставкой и приемкой товаров?

Какую роль играют стандарты и другие нормативные документы при приёмке товаров по качеству на ее этапах?

**Задание 2.** Раскройте сущность понятия "государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов". Что представляет собой контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ. Заполните таблицу.

Представление о государственном контроле и надзоре за соблюдением обязательных требований стандартов	
Основания	Описание
Законодательная основа	
Задачи	
Объекты	
Способы осуществления	

**Задание 3.** Составьте сообщение на тему "Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов" по плану.

План.

1. Законодательная основа государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.
2. Основные моменты, на осуществление которых направлены действия по осуществлению государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.
3. Основные задачи госнадзора.
4. Лица, которые проводят госнадзор:
  - а) главный государственный инспектор России;
  - б) государственные инспекторы республик в составе РФ;
  - в) другие организации, осуществляющие госнадзор.
5. Объекты госнадзора.

6. Действия, на которые имеет право государственный инспектор.

7. Санкции и меры поощрения, которые предусматривает государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.

### **6.3. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется шкала оценивания, включающая следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Зачет с оценкой. Критерии выставления оценок**

Знания обучающихся оцениваются путем выставления по результатам ответа обучающегося итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

- не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:



- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования с использованием шкалы, включающей оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», оценивание результата проводится следующим образом:

«**Отлично**» - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 80% до 100% от общего количества

«**Хорошо**» - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 71 до 79% от общего количества;

«**Удовлетворительно**» - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют 50 –70 % правильных ответов;

«**Неудовлетворительно**» - работа, содержащая менее 50% правильных ответов.

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

### **Основная литература:**

1. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 335 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495785> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01715-5. – Текст : электронный.

### **Дополнительная литература:**

1. Саморуков, В.И. Управление качеством. Международные системы управления качеством : рабочая тетрадь / В.И. Саморуков ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 93 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560934> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Акцораева, Н.Г. Менеджмент качества инновационного продукта : учебное пособие : [16+] / Н.Г. Акцораева. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 194 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562234> – Библиогр.: с. 169-170. – ISBN 978-5-8158-2074-6. – Текст : электронный.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»

2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]
5. Справочная правовая система Консультант Бизнес: Версия Проф  
Профессиональные базы данных в составе СПС Консультант:

## **9. Лицензионное программное обеспечение**

- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- MS Windows 7 Профессиональная
- MS Windows 10 Pro
- MS Office 2010
- VS Office 2013
- MS Office 2016
- Moodle 3.8.2.

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

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния

здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.