

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Теории и методики профессионального образования, сервиса и технологии  
УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.08.01 Стандартизация, сертификация и метрология в технологическом образовании  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Технологическое образование (для набора 2021)  
Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления образовательной деятельности по предмету технология: основ метрологии, стандартизации и сертификации, нормативно-технической документации

Задачи изучения дисциплины:

Предметные: - изучение теоретико-методологических основ метрологии, стандартизации и сертификации;

- формирование у студентов системных научных знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации;

- ознакомление с правовыми основами разработки и применения стандартов, нормативно-правовой базой сертификации услуг;

- ознакомление с международными стандартами в сфере услуг России;

- ознакомление с проблемами применения национальных стандартов в сфере услуг а в России;

- применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности;

Личностные: - формирование творческого инновационного подхода к педагогической деятельности ;

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению

- формирование готовности к саморазвитию

- формирование личной ответственности в принятии решений;

- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач

- развитие эмоционально-ценностного отношения к деятельности и ее содержанию;

- увеличение масштаба рефлексии личности студента.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина изучается в 6 семестре, опирается на ранее изученные предметы, такие как "Графика в технологической подготовке школьников", "Материаловедение в технологическом образовании" и т.п.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

| Виды занятий       | Семестр 6 | Всего часов |
|--------------------|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость |           | 108         |
|                    |           |             |

|   |         |    |
|---|---------|----|
| Аудиторные занятия, в т.ч.                    | 12      | 12 |
| Лекционные (ЛК)                               | 6       | 6  |
| Практические (семинарские)<br>(ПЗ, СЗ)        | 6       | 6  |
| Лабораторные (ЛР)                             | 0       | 0  |
| Самостоятельная работа<br>студентов (СРС)     | 60      | 60 |
| Форма промежуточной<br>аттестации в семестре  | Экзамен | 36 |
| Курсовая работа (курсовой<br>проект) (КР, КП) |         |    |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы |  | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|--|
| Код и наименование компетенции                            | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины   | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности  |
| ОПК-1   | ОПК-1.2. Уметь анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики | <p>Знать: методы анализа положений нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики</p> <p>Уметь: анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики</p> <p>Владеть: навыками применять методы анализа положений нормативно-правовых актов в сфере образования при решении</p> |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики   |
| ПК-1 | <p>ПК-1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно=управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> | <p>Знать: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно=управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>Уметь: применять знания содержания, сущности, закономерности, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно=управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>Владеть: навыками применения знаний содержания, сущности, закономерности, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов, базовые теории в</p> |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p>   |
| ПК-1 | <p>ПК-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научнотеоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p> | <p>Знать: методами анализа базовых предметныхнаучно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p> <p>Уметь: применять методы анализа базовых предметных научно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p> <p>Владеть: навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> |
| ПК-1 | <p>ПК-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>                                | <p>Знать: методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: применять методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть: навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения</p>   |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | профессиональных задач  |
| ПК-4 | <p>ПК-4.2. Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> | <p>Знать: методы анализа учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого педагогической и методической целесообразности использования; способы конструирования содержания обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; способы разработки рабочей программы по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>Уметь: критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>Владеть: навыками анализа учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого педагогической и методической целесообразности использования; способы конструирования содержания обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | обучающихся; способы разработки рабочей программы по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение |
|--|--|---|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

#### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                  | Темы раздела   | Всего часов | Аудиторные занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|---------------|---|--|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |               |   |  |             | Л<br>К             | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1           | 1. Введение. Качество продукции. Показатели качества. | Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Взаимозаменяемость типовых соединений деталей машин. Шероховатость и волнистость поверхностей  | 19          | 2                  | 2                  | 0      | 15          |
| 2      | 2.1           | 2. Основы метрологии                                  | Основные понятия и определения метрологии. Средства измерений и их классификация. Погрешности измерений  | 18          | 1                  | 2                  | 0      | 15          |
| 3      | 3.1           | 3. Основы технического регулирования и стандартизации | Основы технического регулирования и стандартизации. Национальная система стандартизации. Органы и службы стандартизации РФ. Региональная межгосударственная и международная стандартизация | 18          | 2                  | 1                  | 0      | 15          |
|        |               |   |  |             |                    |                    |        |             |

|       |     |                                     |   |    |   |   |   |    |
|-------|-----|-------------------------------------|---|----|---|---|---|----|
| 4     | 4.1 | 4. Качество продукции. Сертификация | Качество продукции. Основные понятия в области сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. Знаки соответствия. Европейские модули | 17 | 1 | 1 | 0 | 15 |
| Итого |     |                                     |   | 72 | 6 | 6 | 0 | 60 |

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема  | Содержание  | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|---|------------------------|
| 1      | 1.1           | Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Взаимозаменяемость типовых соединений деталей машин. Шероховатость и волнистость поверхностей | Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Единая система допусков и посадок. Закономерности построения допусков. Основные отклонения. Образование полей допусков и посадок. Системы допусков и посадок. Графическое изображение полей допусков. Обозначение предельных отклонений размеров и посадок на чертежах. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости. Терминология. Посадки. Типы посадок. Расчет посадок с зазором, натягом, переходных посадок. Отклонения формы и расположение поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Основные понятия и определения. Нормирование отклонений формы и расположение поверхностей; обозначение на чертежах. Типы резьб. Параметры крепежных метрических резьб. Система допусков и посадок метрических резьб с зазором. | 1                      |

|   |     |  |   |   |
|---|-----|--|---|---|
|   |     |  | Обозначение на чертежах. Точность геометрических параметров подшипников качения. Выбор посадок подшипников качения; обозначение на чертежах. Основные понятия и определения. Параметры шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Волнистость поверхности.   |   |
| 2 | 2.1 | Основные понятия и определения метрологии. Средства измерений и их классификация. Погрешности измерений  | Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основное уравнение метрологии. Система физических величин и их единиц. Классификация измерений. Виды и методы измерений. Основные характеристики и критерии качества измерений. Средства измерений и их классификация. Принципы выбора средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Погрешности измерений, виды погрешностей. Методы обработки результатов прямых многократных измерений  | 1 |
| 3 | 3.1 | Основы технического регулирования и стандартизации. Национальная система стандартизации. Органы и службы стандартизации и РФ. Региональная межгосударственная и международная стандартизация | Основные положения ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации" и ФЗ «О техническом регулировании». История развития стандартизации. Сущность стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Методы стандартизации. Национальная система стандартизации. Общая характеристика НСС. Органы и службы стандартизации РФ. Виды национальных стандартов. Знаки соответствия национальному стандарту. Технический регламент. Знак соответствия техническому регламенту. Экономическая эффективность стандартизации. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международная стандартизация. Стандарты серии ИСО 9000. Региональная стандартизация стран ЕС. | 2 |

|   |     |   |  |   |
|---|-----|---|--|---|
| 4 | 4.1 | <p>Качество продукции. Основные понятия в области сертификации .</p> <p>Добровольная и обязательная сертификация . Знаки соответствия. Европейские модули</p> | <p>Сущность качества. Основные понятия и определения. Свойства качества. Показатели качества. Квалиметрия. Способы выражения показателей качества. Способы определения показателей качества. Европейская система кодирования. Основные понятия и определения. Штрих-код. История сертификации.</p> <p>Основные понятия в области сертификации. Оценка соответствия. Декларация соответствия. Знак соответствия. Добровольная и обязательная сертификация. Знаки соответствия. Схемы сертификации продукции. Декларирование в странах ЕС. Европейские модули. Знаки соответствия.</p> | 1 |
|---|-----|---|--|---|

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема  | Содержание  | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|---|------------------------|
| 1      | 1.1           | <p>Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Взаимозаменяемость типовых соединений деталей машин.</p> <p>Шероховатость и волнистость поверхностей</p> | <p>Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.</p> <p>Планируемые результаты освоения дисциплины. Единая система допусков и посадок. Закономерности построения допусков. Основные отклонения. Образование полей допусков и посадок. Системы допусков и посадок. Графическое изображение полей допусков.</p> <p>Обозначение предельных отклонений размеров и посадок на чертежах.</p> <p>Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.</p> <p>Терминология. Посадки. Типы посадок. Расчет посадок с зазором, натягом, переходных посадок.</p> <p>Отклонения формы и расположение поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Основные понятия и</p> | 2                      |

|   |     |  |  |   |
|---|-----|--|--|---|
|   |     |  | <p>определения. Нормирование отклонений формы и расположение поверхностей; обозначение на чертежах. Типы резьб. Параметры крепежных метрических резьб. Система допусков и посадок метрических резьб с зазором. Обозначение на чертежах. Точность геометрических параметров подшипников качения. Выбор посадок подшипников качения; обозначение на чертежах. Основные понятия и определения. Параметры шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Волнистость поверхности.</p> |   |
| 2 | 2.1 | <p>Основные понятия и определения метрологии. Средства измерений и их классификация. Погрешности измерений</p>   | <p>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основное уравнение метрологии. Система физических величин и их единиц. Классификация измерений. Виды и методы измерений. Основные характеристики и критерии качества измерений. Средства измерений и их классификация. Принципы выбора средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Погрешности измерений, виды погрешностей. Методы обработки результатов прямых многократных измерений</p>                          | 2 |
| 3 | 3.1 | <p>Основы технического регулирования и стандартизации. Национальная система стандартизации. Органы и службы стандартизации и РФ. Региональная межгосударственная и международная</p> | <p>Основные положения ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации" и ФЗ «О техническом регулировании». История развития стандартизации. Сущность стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Методы стандартизации. Национальная система стандартизации. Общая характеристика НСС. Органы и службы стандартизации РФ. Виды национальных стандартов. Знаки соответствия национальному стандарту. Технический регламент. Знак соответствия техническому регламенту. Экономическая</p>      | 1 |

|   |  |                          |   |  |
|---|--|--------------------------|---|--|
|   |  | я<br>стандартизации<br>я | эффективность стандартизации.<br>задачи международного<br>сотрудничества в области<br>стандартизации. Международная<br>стандартизация. Стандарты серии<br>ИСО 9000.Региональная<br>стандартизация стран ЕС. |  |
| 4 |  |                          |   |  |

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер<br>раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость<br>(в часах) |
|--------|------------------|------|------------|---------------------------|
|        |                  |      |            |                           |

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

| Модуль | Номер<br>раздела | Содержание материалов,<br>выносимого на<br>самостоятельное<br>изучение  | Виды самостоятельной<br>деятельности  | Трудоемкость<br>(в часах) |
|--------|------------------|---|---|---------------------------|
| 1      | 1.1              | Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.<br>Планируемые результаты освоения дисциплины.<br>Единая система допусков и посадок.<br>Закономерности построения допусков.<br>Основные отклонения.<br>Образование полей допусков и посадок.<br>Системы допусков и посадок. Графическое изображение полей допусков. Обозначение предельных отклонений размеров и посадок на чертежах. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками.<br>.Взаимозаменяемость. | сбор и систематизация источников; составление конспекта; подготовка презентации | 15                        |

|   |     |  |  |    |
|---|-----|--|--|----|
|   |     | <p>Виды взаимозаменяемости. Терминология. Посадки. Типы посадок. Расчет посадок с зазором, натягом, переходных посадок. Отклонения формы и расположение поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Основные понятия и определения. Нормирование отклонений формы и расположение поверхностей; обозначение на чертежах. Типы резьб. Параметры крепежных метрических резьб. Система допусков и посадок метрических резьб с зазором. Обозначение на чертежах. Точность геометрических параметров подшипников качения. Выбор посадок подшипников качения; обозначение на чертежах. Основные понятия и определения. Параметры шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Волнистость поверхности.</p> |  |    |
| 2 | 2.1 | <p>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основное уравнение метрологии. Система физических величин и их единиц. Классификация измерений. Виды и методы измерений.</p>  | <p>сбор и систематизация источников; составление конспекта; подготовка презентации</p> | 15 |

|   |     |  |   |    |
|---|-----|--|---|----|
|   |     | <p>Основные характеристики и критерии качества измерений. Средства измерений и их классификация.</p> <p>Принципы выбора средств измерений.</p> <p>Поверка и калибровка средств измерений.</p> <p>Погрешности измерений, виды погрешностей.</p> <p>Методы обработки результатов прямых многократных измерений</p>   |   |    |
| 3 | 3.1 | <p>Основные положения ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации" и ФЗ «О техническом регулировании». История развития стандартизации.</p> <p>Сущность стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Методы стандартизации.</p> <p>Национальная система стандартизации. Общая характеристика НСС.</p> <p>Органы и службы стандартизации РФ.</p> <p>Виды национальных стандартов. Знаки соответствия национальному стандарту. Технический регламент. Знак соответствия техническому регламенту.</p> <p>Экономическая эффективность стандартизации. задачи международного сотрудничества в области стандартизации.</p> <p>Международная стандартизация.</p> | сбор и систематизация источников; составление конспекта; подготовка презентации | 15 |

|   |     |   |   |    |
|---|-----|---|---|----|
|   |     | Стандарты серии ИСО 9000.Региональная стандартизация стран ЕС.  |   |    |
| 4 | 4.1 | <p>Сущность качества. Основные понятия и определения. Свойства качества. Показатели качества. Квалиметрия. Способы выражения показателей качества. Способы определения показателей качества. Европейская система кодирования. Основные понятия и определения. Штрих-код. История сертификации. Основные понятия в области сертификации. Оценка соответствия. Декларация соответствия. Знак соответствия. Добровольная и обязательная сертификация. Знаки соответствия. Схемы сертификации продукции. Декларирование в странах ЕС. Европейские модули. Знаки соответствия.</p> | сбор и систематизация источников; составление конспекта; подготовка презентации | 15 |

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1.

### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Радкевич, Яков Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для СПО : Учебник / Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 132. <http://www.biblio-online.ru/book/0E07A8EE-A3F0-4006-B3CE-3B40895F40C1>

2. Радкевич, Яков Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для СПО : Учебник / Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 481. <http://www.biblio-online.ru/book/2EC460F0-3A03-439E-A2EB-28B0EA245F92>

3. Радкевич, Яков Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для СПО : Учебник / Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 235. <http://www.biblio-online.ru/book/E8986BA5-B27D-4B33-8E96-EBD24412C942>

## **5.2. Дополнительная литература**

### **5.2.1. Печатные издания**

1.

### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. Радкевич, Яков Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник для бакалавров / Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2014. - 813. <http://www.biblio-online.ru/book/BD82477E-9FEF-40F1-A249-D253A3917934>

2. Курочкина, Анна Юрьевна. Управление качеством услуг : Учебник и практикум / Курочкина А. Ю. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 172. <http://www.biblio-online.ru/book/0FA01A2B-FBD3-44B3-96C0-6B78315F5D4E>

3. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник и практикум / Лифиц И.М. - 12-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 314 <http://www.biblio-online.ru/book/973825A5-00CB-4B77-8328-B9072D921312>

4. Сергеев, Алексей Георгиевич. Стандартизация и сертификация : Учебник и практикум / Сергеев А.Г., Терегеря В.В. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 323. <http://www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C>

5. Сергеев, Алексей Георгиевич. Сертификация : Учебник и практикум / Сергеев А.Г., Терегеря В.В. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 195 <http://www.biblio-online.ru/book/C45A6595-9859-4A27-B206-5E1624C3B9F5>

6. Мурашкина, Татьяна Ивановна. Метрология. теория измерений : Учебник и практикум / Мурашкина Т.И. - отв. ред. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 155. <http://www.biblio-online.ru/book/F0F12356-3F90-4508-A4B9-CD43FFF799F9>

7. Атрошенко, Юлиана Константиновна. Метрология, стандартизация и сертификация. сборник лабораторных и практических работ : Учебное пособие / Атрошенко Ю.К., Кравченко Е.В. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 176. <http://www.biblio-online.ru/book/18C32525-494B-4B6A-94C4-3B1E93B5A3EA>

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название   | Ссылка  |
|--|---|
| ЭБС «Юрайт»  | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>   |
| ЭБС «Консультант студента»                                     | <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>                               |
| «Электронно-библиотечная система elibrary»                     | <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx">https://www.elibrary.ru/defaultx</a>                           |
| ЭБС «Троицкий мост»  | <a href="http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books">http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books</a> |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России | <a href="https://www.gpntb.ru/">https://www.gpntb.ru/</a>   |

### 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|  |  |
|--|--|
| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                                      | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий  |  |
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации   |  |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций                       | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре    |
| Учебные аудитории для текущей аттестации   |  |

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Самостоятельная работа студентов направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и контрольных работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в

интернете, а также реальных речевых и языковых фактов, личных наблюдений. Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

При выполнении заданий и поиске информации особое внимание требуется уделять на изменения в нормативных документах!

Разработчик/группа разработчиков:  
Марина Ивановна Мелихова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.