

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Метрология, стандартизация и сертификация**

Специальность

**35.02.03 Технология деревообработки**

Квалификация выпускника

**техник-технолог**

Братск, 2021г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.03 Технология деревообработки

Организация разработчик: Братский Целлюлозно-бумажный колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»


Разработчики:

Ролдугина Н.С., преподаватель кафедры экономико-деревообрабатывающих дисциплин

Рассмотрена на заседании

от «09» 09 2021 г. Протокол № 1

Утверждена зам. директора по учебной работе

 Л.М. Коновалова

от «09» 09 2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Метрология, стандартизация и сертификация

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.03 Технология деревообработки (базовой подготовки).

Рабочая программа дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации по специальности «Технология деревообработки»

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;
- основные положения систем общетехнических стандартов;
- методы и средства нормирования точности.

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 . Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (далее - САПР).
- ПК 1.2 Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств

- ПК 1.3 .Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.
- ПК 1.4 Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.
- ПК 1.5 Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
Теоретические занятия	30
практические занятия	10
контрольная работа	-
курсовой проект	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:</b>	<b>20</b>
Конспект по теме Федерального закона «О техническом регулировании», Функции технического регламента.	4
конспект по теме «Эволюционное развитие государственной системы стандартизации»	4
конспект по теме НТД, действующие в Национальной системе стандартизации	6
конспект по теме «ЕСКД, ЕСТД».	2
Анализ классификационных принципов измерений и приборов.	2
анализ правил сертификации	2
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	20
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Компетенции	Уровень освоения
1	2		3	4	
Раздел 1. Стандартизация			36		
Введение	Содержание учебного материала		2	ОК 1	2
	1.	Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации, общая характеристика изучаемой дисциплины	2		
Тема 1.1. Сущность стандартизации	Содержание учебного материала		2		
	1.	Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством, методы стандартизации	2	ОК 1, ОК2	
Тема 1.2. Правовая основа стандартизации	Содержание учебного материала		6		
	1.	Роль правовой основы в стандартизации	2	ОК2, ОК 4, ОК8	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме Федерального закона «О техническом регулировании» Функции технического регламента.		4		
Тема 1.3. Государственная система стандартизации	Содержание учебного материала		6		
	1.	Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации РФ. Общая характеристика стандартов разных категорий. Общая характеристика стандартов разных видов. Порядок разработки государственных стандартов. Информация о нормативных документах по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.	2	ОК4, ОК8, ОК9 ПК1.1, ПК1.2 ПК 1.3	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме «Эволюционное развитие государственной системы стандартизации»		4		
Тема 1.4 Межотраслевые системы стандартов, их обозначение	Содержание учебного материала		2	ОК2, ОК9 ПК 1.1	2
	1	Стандарты, обеспечивающие качество продукции, система стандартов по управлению и информации, система стандартов социальной сферы			
Тема 1.5 Международные стандарты серии ИСО 9000-9004	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1, ПК1.2	2
	1	Назначение и применение стандартов серии ИСО 9000-9004			
Тема 1.6 Национальная система стандартизации	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1	2
	1	Цели национальной системы стандартизации, нормативные документы действующие в данной системе, сфера применения закона «О техническом регулировании», принципы технического регулирования			
Тема 1.7 Технические регламенты	Содержание учебного материала		8	ОК2 ПК 1.1., ПК 1.3, ПК 1.4. ОК 2. ОК5ОК8	2
	1	Назначение и цели принятия технических регламентов, содержание технических регламентов, виды технических регламентов и их требования	2		
		Самостоятельная работа обучающихся НТД, действующие в Национальной системе стандартизации			
Тема 1.8 Единая система классификации и кодирования технико-	Содержание учебного материала		6		
	1.	Назначение и применение ЕСКК ТЭСИ в деревообрабатывающих производствах	2	ОК2, ОК3 ОК4, ОК5, ОК8 ПК1.1,	2
		Практическое занятие Разработка структурной схемы стандартов			

экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭСИ) как объект стандартизации	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме «ЕСКД, ЕСТД».		2	ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	
Раздел 2. Метрология			6		
Тема 2.1. Метрология и её назначение в научно-техническом прогрессе. Физические величины и единицы их измерения	Содержание учебного материала			ПК 1.1	
	1	Сущность и назначение метрологии, ее задачи. Виды физических величин. Принципы образования системы единиц физических величин. Установление единой международной системы единиц Преимущества Международной системы единиц	2		2
Тема 2.2 Виды и методы измерений. Основные понятия и определения. Погрешности Измерений.	Содержание учебного материала		4	ОК2,ОК4, ОК5 ПК1.1 ПК1.5.	2
	1	Виды измерений: прямые, косвенные, совокупные, совместные Методы и средства нормирования точности. Погрешности измерений, классификация эталонов	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Анализ классификационных принципов измерений и приборов.	2	ОК4, ОК5ОК8	
Раздел 3. Сертификация			18		
Тема 3.1. Сущность и содержание сертификации	Содержание учебного материала		10		
	1.	Термины и определения. Основные цели и принципы сертификации. Участники сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Сертификация систем качества и производств. Схемы сертификации	4	ПК1.1 ОК2,ОК3, ОК4ОК6, ОК7, ОК8	3
	Практическое занятие Заполнение документов на продукцию (заявка, решение, сертификат соответствия)		4		
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ правил сертификации		2		
Тема 3.2. Обязательное подтверждение и декларирование соответствия	Содержание учебного материала			ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5	
	1	Цели подтверждения соответствия, основные принципы, методы и формы подтверждения соответствия, декларирование соответствия	2		
Тема 3.3 Сертификация услуг	Содержание учебного материала		6		
	1.	Номенклатура сертифицируемых услуг (работ) и порядок их сертификации. Особенности требований к отдельным группам услуг	2	ПК 1.3 ПК1.5.	
	Практическое занятие Заполнение документов на услугу (заявка, решение, сертификат соответствия) Практические занятия Расчет контрольной цифры штрихового кода продукции		4	ОК3,ОК6, ОК7.	3
Всего:			60		

### **3. РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации (30 мест)

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические;
- стол преподавателя;
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- мультимедиа оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-7290-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173059>

Дополнительные источники:

2. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91067>

3. Мир измерений / ред. С.В. Новиков - Москва : ПИА «Стандарты и качество», - ISSN 1813-8667 ; То же [Электронныйресурс]. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210330>

Интернет-ресурсы:

4. <http://studFiles.ru>.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов.	оценка за выполнение заданий на практическом занятии, зачет
<b>Знать:</b>	
основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;	тестирование, зачет
основные положения систем общетехнических стандартов;	тестирование, зачет
методы и средства нормирования точности.	оценка за выполнение заданий на практическом занятии, зачет