

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустиальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)



(подпись)

В. Т. Воскресенский
(И. О. Фамилия)

« 23 » мая 2024 г.



(подпись)

Е. Г. Воскресенский
(И. О. Фамилия)

« 15 » мая 2023 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20 ____ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Метрология, стандартизация и сертификация
Индекс:	ОП.05
Специальность:	35.02.02 Технология лесозаготовок
Форма обучения:	очная
Курс (ы):	3
Семестр (ы):	6

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.05.2014 № 451.

Разработчик Кашикова В.И., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>29.04.22</u> № <u>07</u>	<u>Артеева И.И.</u>	<u>Артеева</u>	Протокол от <u>12.05.22</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина И.В.</u>
Протокол от <u>15.05.2023</u> № <u>07</u>	<u>Артеева И.И.</u>	<u>Артеева</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина И.В.</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	6
3. Условия реализации программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.02 Технология лесозаготовок

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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. Проводить геодезические и таксационные измерения.

ПК 1.2. Планировать и организовывать технологические процессы заготовки и хранения древесины, выбирать лесозаготовительную технику и оборудование в рамках структурного подразделения.

ПК 1.3. Выбирать технологию и систему машин для комплексной переработки низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок в рамках структурного подразделения.

ПК 2.1. Планировать и организовывать технологические процессы строительства временных лесотранспортных дорог и обеспечивать их эксплуатацию.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств.

ПК 2.3. Организовывать перевозки лесопроductии.

ПК 3.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в управлении выполнения поставленных задач в рамках структурного подразделения.

ПК 3.3. Оценивать и корректировать деятельность структурного подразделения.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

применять правила системы сертификации Российской Федерации;

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

для очного отделения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:

для очной формы обучения:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
практические работы	10
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	20
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

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

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии.		28/14/4/10	
Тема 1.1. Сущность и содержание метрологии.	Введение. Предмет «Метрология, стандартизация и сертификация», его содержание, правовые основы.	2	2
	Цели, задачи метрологии, стандартизации, сертификации. Принципы, объекты и средства.	2	2
	Практическое занятие №1.	2	
	Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы СИ		
Тема 1.2. Основные понятия, термины и определения. Метрологические службы, обеспечивающих единство измерений.	Метрология. Контроль и измерения, (система технического контроля и измерения).	2	2
	Государственный контроль и надзор по метрологии. Калибровка, поверка средств измерений.	2	2
	Закон «Об обеспечении единства измерений». Условия, проведение испытаний, измерений, точность.	2	2
	Метрология и ее составляющие. Предмет метрологии, теоретическая (фундаментальная) метрология, прикладная (практическая) метрология.	2	2
	Метрологическое обеспечение. Научные основы, технические средства, правила и нормы.	2	2
	Практическое занятие №2.	2	
	Изучение Федерального Закона «Об обеспечении единства измерений».		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1.	10	

	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Средства и методы измерений. 2. Закон «Об обеспечении единства измерений». 3. ГОСТ 8.417-2002. «ГСИ. Единицы физических величин». 4. Производные единицы системы СИ, имеющие специальное название. 5. Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ.		
Раздел 2. Основы стандартизации..		40/18/12/10	
Тема 2.1. Основы организации и технология стандартизации.	Сущность и содержание стандартизации. Определения, цели и задачи стандартизации.	2	2
	Нормативные документы по стандартизации. Стандарт, объект, область и виды стандартизации.	2	2
	Виды стандартов. Международные, государственные, национальные стандарты, стандарты отраслей, стандарты предприятия.	2	2
	Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов. Виды требований стандартов.	2	2
	Практическое занятие №3.	2	
	Выбор параметрических рядов.		
	Практическое занятие №4.	2	
	Определение предельных отклонений полей допусков.		
	Практическое занятие №5.	2	
	Расчет и определение посадок.		
Тема 2.2. Управление качеством продукции.	Качество продукции. Показатели качества продукции и методы их оценки.	2	2
	Технологическое обеспечение качества. Системы качества на производстве.	2	2

	Практическое занятие №6.	2	
	Определение подлинности товара по штрих-коду международного стандарта EAN.		
Тема 2.3. Международная и региональная стандартизация в СНГ.	Информационное обеспечение работ по стандартизации. Публикация, средства массовой информации.	2	2
	Общероссийские классификаторы. Система кодирования товара.	2	2
	Практическое занятие №7.	2	
	Работа со стандартами системы стандартизации в Российской Федерации		
Тема 2.4. Государственная система стандартизации.	Совершенствование ГСС. Основополагающие стандарты. Всемирная торговая организация. Упразднение национальных стандартов.	2	2
	Практическое занятие №8.	2	
	Изучение Федерального закона «О техническом регулировании».		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Нормативные документы по стандартизации; 2.Применение системы качества на основе международных стандартов серии 9000; 3.Общероссийские классификаторы. 4.Перспективы совершенствования ГСС РФ.	10	
Раздел 3. Основы сертификации.		22/10/2/10	
Тема 3.1. Основные термины и определения в области сертификации.	Основные термины и определения сертификации. Понятие, сущность сертификации, цели и задачи.	4	2
	Организационная структура в области сертификации. Системы сертификации.	2	2
	Практическое занятие №9.	2	
	Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.		
	Обязательная и добровольная сертификация. Органы, службы и организации участвующие в сертификации. Зачет.	4	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу	10	

	3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Терминология сертификации. 2.Порядок проведения сертификации продукции. 3.Нормативная документация на лесопroduкцию. 4.ФЗ РФ «О техническом регулировании, техническое регулирование, технические регламенты		
--	---	--	--

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

«Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации».

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная справочная литература, штангенинструмент, микрометрический инструмент учебно-методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

- Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 415 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013572-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=428864>
- Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013964-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=380199>
- Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-479-3. – Текст : электронный. –

Дополнительные источники:

- Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=380013>
Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. : ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0338-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=359360>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов;	Практические занятия, тестирование, доклады обучающихся.
Применять правила системы сертификации Российской Федерации;	Практические занятия, тестирование, доклады обучающихся.
Знания:	
основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Практические занятия, тестирование, доклады обучающихся.

основные положения систем общетехнических стандартов;	<i>Практические занятия, тестирование.</i>
методы и средства нормирования точности.	<i>Практические занятия, тестирование.</i>
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	<i>Зачет.</i>

Итоговые результаты обучения по дисциплине проверяются на промежуточной аттестации.