

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ветлужский лесоагротехнический техникум»**

РАССМОТРЕНА

на заседании МК
технолога – экономического цикла
руководитель МК



Т.А. Лавренова

подпись

Протокол №1
от «20» 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-производственной работе



подпись

от «09» 09 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И
СЕРТИФИКАЦИЯ
образовательной программы СПО по специальности
35.02.02 Технология лесозаготовок**

Форма обучения: заочная
Профиль получаемого профессионального образования:
технический

**Ветлужский район,
2021 г**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология и стандартизация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.02 «Технология лесозаготовок» базовой подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов;
- применять правила системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

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

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

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;

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам 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 путей и обеспечивать их эксплуатацию.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств.

ПК 2.3. Организовывать перевозки лесопродукции.

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.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	ЛР 4
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	ЛР 5
Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	ЛР 7
Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 9
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 26

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - **168** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **18** часа;
в том числе лабораторно-практические работы - **4** часа.
- самостоятельной работы обучающегося - **150** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лабораторно-практические работы	4
Контрольная работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	150
в том числе: <i>Сообщения реферат</i>	
Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачёта	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины

ОПД.05 Метрология, стандартизация и сертификация.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение.	Содержание учебного материала		
	Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации. Значение и роль сертификации для лесопромышленного комплекса.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Написать глоссарий метрологии.	15	3
Тема 2. Виды и методы измерений. Основные понятия и определения. Погрешности измерений.	Содержание учебного материала		
	Виды и методы измерений. Основные понятия и определения. Погрешности измерений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: Принципы построения средств измерения и контроля. Подготовить сообщение на тему: Оптимизация точности и выбор средств измерений. Подготовить сообщение на тему: Закономерности формирования результата измерений, показатели качества измерительной информации логического обеспечения лесопильных предприятий, структура и функции метрологической службы лесопромышленного комплекса. Подготовить доклад на тему: Калибровка и сертификация средств измерений	15	3
Тема 3. Государственный метрологический контроль и	Содержание учебного материала		
	Государственный метрологический контроль за средствами измерений. Проверка средств измерений. Порядок лицензирования деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений. Виды государственного метрологического надзора.	2	2

надзор.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклад по теме: Метрологическая служба лесозаготовительных предприятий и её деятельность. Изучить Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93 №4871-1 (в редакции 2003 г.)	30	
Тема 4. Государственная система стандартизации в РФ.	Содержание учебного материала		
	Понятия и определения. Задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и их применение. Виды стандартов. Категории стандартов. Информация о нормативных документах по стандартизации. Порядок разработки государственных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Правовые основы стандартизации в РФ. Изучить содержание ФЗ «О техническом регулировании». Написать сообщение на тему: Органы и службы по стандартизации в РФ и их деятельность. Написать доклад на тему: Национальная система стандартизации: основные положения и направления её развития. Изучить информацию о документах по стандартизации. Ознакомление с построением стандартов, со стандартами разных видов.	30	3
Тема 5. Основные сведения о качестве продукции. Международные организации по стандартизации и качеству	Содержание учебного материала		
	Основные термины и определения. Систематизация методик оценки качества промышленной продукции. Функциональные структурные элементы методик оценки качества. Оценка качества изготовления деталей. Оценка качества соединений. Функциональные структурные элементы методик оценки качества. Международная организация по стандартизации ИСО. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международная организация мер и весов (МОМВ). Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ).	2	2
	Практическое занятие 1. Определение уровня качества по комплексному показателю.	2	3

продукции.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: Международная и региональная стандартизации. Подготовить доклад на тему: Межгосударственная стандартизация. Подготовить реферат на тему: Качество продукции, его показатели, методы оценки. Подготовить кроссворд на тему: Испытание и контроль продукции. Подготовить сообщение на тему: Технологическое обеспечение качества, системы качества.	30	3
Тема 6.	Содержание учебного материала		
Сертификация.	Основные термины и определения в области сертификации; организационная структура сертификации; системы сертификации; порядок и правила сертификации; обязательная и добровольная сертификации; схемы сертификации.	2	2
	Практическое занятие 2. Особенности обязательной и добровольной сертификации товаров и услуг.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: Порядок ввоза продукции, подлежащей обязательной сертификации. Подготовить реферат на тему: Лесная сертификация как один из инструментов устойчивого лесопользования. Подготовить доклад на тему: Сущность лесной сертификации. Подготовить сообщение на тему: Виды и системы лесной сертификации. Подготовить сообщение на тему: Конкурентоспособность сертифицированной продукции. Подготовить доклад на тему: Оценка эффективности лесной сертификации для лесозаготовительного предприятия	30	3
Промежуточная аттестация	<i>дифференцированный зачёт</i>	2	
ВСЕГО:		168	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. *Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- бланки документов (заявки на проведение сертификации, сертификаты соответствия, декларации и др).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- весы настольные циферблатные, весы электронные, гири, мерная посуда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. 2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 128 с.

Дополнительная литература

1. Радченко Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании.–М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о, 2007.–320с
2. Козлова А.В. Стандартизация, метрология, сертификация в общественном питании: Учебник для студентов учреждений СПО–М.: ИЦАкадемия, 2008.-160с.

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.-М.:ИПКИзд-во стандартов,2006
2. ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальной Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. -М.: ИПК Изд-во стандартов,2006
3. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения. -М.:ИПК Изд-во стандартов, 2006

4. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. М: ИПК Изд-во стандартов,2006
5. ГОСТ Р 1.8-2004Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. -М.:ИПК Изд-во стандартов,2006
6. ГОСТ Р 1.9-2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения -М.:ИПК Изд-во стандартов, 2005
7. ГОСТ Р 1.10-2004Правиластандартизацииирекомендации по стандартизации.Порядокразработки,утверждения,изменения,пересмотраи отмены.-М:ИПКИзд-востандартов,2005
8. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. -М:ИПК Изд-во стандартов,2006

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем общетехнических стандартов; – методы и средства нормирования точности 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного опроса; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, сообщений, и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в виде: -письменных ответов на вопросы</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов; – применять основные правила системы сертификации Российской Федерации; 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки</p>	<p>Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы,</p> <p>Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>