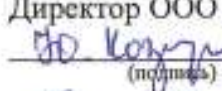


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

Согласовано:

Директор ООО «НПО СПЕКТРОН»

(подпись) Ю.А. Козлов
«19» 12 2025 года М.П.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по
отраслям)

Составитель(и): д.т.н., профессор



Е.Е. Шишкина

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом Уральского лесотехнического колледжа (протокол №3 от «29» декабря 2025 года)

Председатель методического совета


(подпись)

М.В. Чапасова

г. Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	23
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	25
5 ПРИЛОЖЕНИЕ	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.7.	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
-------------------------	---

	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности. Установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами. Установление вида брака простых сборочных единиц и изделий. Оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. Осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
уметь	- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции,

	условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; - выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; - выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. - анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; - оформлять претензионные документы;
--	--

	- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; - составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.
знать	- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию; - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы - правила чтения технической документации

	(сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; - требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; - основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; - виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; - виды брака сборочных единиц и изделий требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию; - методы управления документооборотом организации; - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контроля качества продукции (работ, услуг); - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 582

Из них на освоение МДК – 432 часа

в том числе самостоятельная работа – 38 часов

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная (по профилю специальности) – 72 часа

Промежуточная аттестация – 12.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Код формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Обучение по МДК, часов					Практики, часов	
			Всего	Лекции, уроки	Лабо-раторных и практически х занятий	Курсовой проект (работа)	Самосто-ятельная работа	Учебная практика	Производствен ная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	МДК 01.01. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	178	164	60	84	20	14	-	-
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	МДК 01.02. Статистические методы контроля качества продукции	114	100	40	60		8		
ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4	МДК 01.03. Технологии и оборудование деревообрабатывающих производств	140	124	52	72		16		
ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Учебная практика	72						72	-
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Производственная практика	72						-	72
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	экзамен по профессиональному модулю	6	-	-	-	-	-	-	-
Всего:		582	388	152	216	20	38	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		60/84
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	8
	Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции Структурные подразделения ОТК. Влияние типа производства на организацию структурных ОТК.	
	Виды технического контроля. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Классификация видов контроля (по принадлежности субъекта контроля к предприятию, по основанию для проведения контроля, по объекту контроля, по регулярности; входной, промежуточный, окончательный контроль; по объёму контроля, по времени, в зависимости от контролируемого параметра, в зависимости от характера продукции, по механизации контрольных операций, по влиянию на ход обработки, по измерению зависимых и независимых допустимых отклонений, в зависимости от объекта контроля, по влиянию на возможность последующего использования, по структуре организации, по типу проверяемых параметров и признакам качества). Категории контроля.	
	Выбор средств измерения. Требования к измерениям. ФЗ РФ	
	Методы и методики контроля и измерений.	
	Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	
	Виды испытаний: классификация и методика проведения. Регистрация результатов испытаний.	
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	

	(сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	
	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	
	Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	
	Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	
	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Лабораторная работа Проведение механических испытаний продукции и классификация материалов по свойствам.	2
	Лабораторная работа Проведение измерений различных поверхностей штангенинструментами.	2
	Лабораторная работа Проведение измерений наружных и внутренних поверхностей детали микрометрическими инструментами.	2
	Лабораторная работа Измерение оптическими и оптико-механическими приборами.	2
	Практическое занятие Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	2
	Практическое занятие Оценивание влияния качества сырья и материалов на качество готовой продукции	2
	Лабораторная работа Определение состава вещества.	2
	Лабораторная работа Контроль твердости вещества	2
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 1.Конспектирование и изучение основных понятий: ГОСТ 16504. «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения» 2.Определение параметров контроля для определения соответствия требуемому качеству заготовки (сырья) 3.Выбор и описание методики контроля сырья (материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий) согласно заданию.	4
	Раздел 2 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков	

проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема .2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Содержание	
	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	
	Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	
	Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования.	8
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки и инструмента.	4
	Практическое занятие Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	4
	Лабораторная работа Проведение испытания токарного станка на точность, оценка технического состояния по результатам испытания.	4
	Лабораторная работа Контроль конструктивных частей токарного резца, оценка соответствия по результатам измерений.	4
	Лабораторная работа Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	4
	Практическое занятие	2

	Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	
Тема 2.2 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	Содержание	8
	Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению, Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования..	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Определение технического состояния штангенциркуля.	4
	Практическое занятие Определение периодичности поверки средств измерений.	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 1. Анализ и описание схемы поверки средства измерения. 2. Сравнительный анализ требований, предъявляемых к технологическому оборудованию. 3. Заполнение таблицы сравнения методов поверки средств измерения.		4
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 3.1. Основные параметры технологического процесса	Содержание	8
	Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса.	
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	
	Показатели стабильности производственного процесса. Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения). Определение параметров технологических процессов,	

	подлежащих оценке.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	4
	Практическое занятие Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	4
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	Содержание	10
	Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	
	Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон.	
	Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку.	
	Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами	2
	Практическое занятие Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки	4
	Практическое занятие Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса	4
	Практическое занятие Оформление результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3 1.Определение стабильности процесса по гистограмме и контрольной карте. 2.Построение диаграммы разброса и определение коэффициента корреляции.		3

3. Построение контрольной карты крайних значений.		
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Содержание	
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции.	
	Выбор показателей качества продукции согласно требований стандартов комплекса « Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию.	
	Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.	
	Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией.	
	Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования	
	Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.	
	Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие: Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали.	10
	Практическое занятие Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требований нормативно-технической документации.	2
	Практическое занятие Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации	4
	Практическое занятие Выявление дефектной продукции по результатам измерений, разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	4

Тема 4.2. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	8
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации. Планирование последовательности проведения оценки соответствия .	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4 1.Оценка соответствия качества продукции по результатам измерения. 2.Анализ соответствия качества изготовления (обработки) продукции при сопоставлении данных протокола испытаний и требований нормативно-технической документации		3
Курсовой проект		20
МДК.01.02 Статистические методы контроля качества продукции		40/60
В том числе промежуточная аттестация		6
Раздел 1. Классификация статистических методов контроля и управления качеством		
Тема 1.1. Классификация статистических методов контроля и управления качеством	Содержание	8
	Цели и задачи преподавания дисциплины. Объем курса, порядок изучения материала. Требования современных концепций менеджмента качества к применению статистических методов. Компьютеризация статистических методов контроля качества. Преимущества от использования специальных компьютерных программ	
	Семь простых и семь новых инструментов статистического контроля качества	
	Руководство по применению статистических методов в управлении качеством	
	Организация и проведение статистического наблюдения	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Применение простых статистических инструментов контроля качества	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1. Подготовка к практическим занятиям		1
Раздел 2. Статистические характеристики показателей качества		
Тема 2.1. Статистические характеристики показателей качества	Содержание	8
	Основные характеристики дискретных и непрерывных случайных величин	
	Вариационные ряды и их характеристики. Графическое представление вариационных рядов	

	Характеристики случайной величины: характеристики положения, характеристики рассеяния. Абсолютные и относительные показатели вариации	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Вариационные ряды. Статистические характеристики дискретных и непрерывных случайных величин	4
	Практическое занятие Характеристики положения. Характеристики рассеяния. Абсолютные и относительные показатели вариации	4
	Лабораторная работа Вариационные ряды и их характеристики. Графическое представление вариационных рядов	6
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям		2
Раздел 3. Законы распределения случайных величин		
Тема 3.1. Законы распределения случайных величин	Содержание	8
	Законы распределения дискретных величин, применяемые при выборочном контроле качества: гипергеометрический, Пуассона, биномиальный	
	Нормальное распределение. Свойства функции и плотности нормального распределения. Стандартное нормальное распределение	
	Проверка гипотезы о нормальности распределения	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Законы распределения для дискретных величин	4
	Практическое занятие Нормальное распределение.	4
	Практическое занятие Проверка согласия эмпирического распределения с теоретическим	6
	Лабораторная работа Проверка гипотезы о нормальности распределения исходных данных	6
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	2
Раздел 4. Контрольные карты		
Тема 4.1. Контрольные карты	Содержание	8
	Области применения и порядок построения контрольных карт. Виды контрольных карт	
	Контрольные карты для количественных данных. Анализ и интерпретация контрольных карт.	
	Контрольные карты для альтернативных данных	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Контрольные карты для количественных данных	4
	Практическое занятие Контрольные карты для альтернативных данных	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4. Подготовка к практическим занятиям		1
Раздел 5. Выборочный статистический контроль качества		
Тема 5.1. Выборочный статистический контроль качества	Содержание	8
	Сущность выборочного контроля. Способы отбора продукции в выборку. Требования к выборке. Нормирование требований к качеству	
	Типы, виды и уровни контроля. Понятие плана контроля. Правила переключения	
	Оперативная характеристика: идеальная и реальная	
	Выборочный статистический контроль по альтернативному признаку	
	Выборочный статистический контроль по количественному признаку	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие Организация выборочного контроля. Планы контроля. Оперативная характеристика	4
	Практическое занятие Выборочный статистический контроль по альтернативному признаку	4
	Практическое занятие Выборочный статистический контроль по количественному признаку	6
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 5. Подготовка к практическим занятиям		2
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6
МДК.01.03 Технологии и оборудование деревообрабатывающих производств		52/72
Раздел 1. Лесопильное производство		
Тема 1.1. Технология лесопильного производства	Содержание	4
	Пилопродукция, ее характеристика и стандартизация	
	Сырье лесопильного производства	
	Раскрой пиловочного сырья на пилопродукцию	
	Склад сырья лесопильного завода	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	1. Расчет поставов	2
	2. Баланс древесины	2
Тема 1.2. Оборудование	Содержание	4

лесопильного производства	Оборудование для подготовки сырья к переработке	
	Окорочные станки	
	Лесопильные рамы	
	Околорамное оборудование	
	Ленточнопильные станки для распиловки бревен и брусьев	
	Круглопильные станки для продольного распиливания бревен и брусьев	
	Фрезерно-брусующие и фрезерно-пильные агрегаты и линии	
	Круглопильные станки для обрезки кромок и продольного раскроя пиломатериалов	
	Оборудование для поперечного распиливания пиломатериалов	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	3. Изучение оборудования: окорочных станков, лесопильных рам, околорамного оборудования, ленточнопильных станков для распиловки бревен и брусьев, круглопильных станков для продольного распиливания бревен и брусьев, фрезерно-брусующих и фрезерно-пильных агрегатов и линий, круглопильных станков для обрезки кромок и продольного раскроя пиломатериалов, оборудования для поперечного распиливания пиломатериалов	4
Тема 1.3. Планировка оборудования в лесопильных цехах	Содержание	2
	Принципы построения технологических и производственных процессов в лесопильных цехах	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	4. Планировка лесопильного цеха	4
Тема 1.4. Сортировка и антисептическая обработка пиломатериалов	Содержание	4
	Сортировка и антисептическая обработка пиломатериалов	
	Антисептическая обработка пиломатериалов	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	5. Изучение оборудования для сортировки и транспортировки пиломатериалов	4
Тема 1.5. Производство технологической щепы	Содержание	2
	Технологический процесс и оборудование в производстве технологической щепы	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	6. Изучение оборудования для выработки древесных частиц, для сушки и сортирования древесных частиц	4
Тема 1.6. Сушка пиломатериалов	Содержание	2
	Естественная (атмосферная) сушка пиломатериалов	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	7. Расчет склада сушки	4
Тема 1.7. Заключительные	Содержание	2

технологические операции лесопильного производства	Контроль качества сухих пиломатериалов	
	Пакетирование сухих пиломатериалов	
	Использование отходов лесопильного производства	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	8. Объемы и направления использования отходов, выработка облопа и мелкой продукции	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1. Подготовка к практическим занятиям		4
Раздел 2. Мебельное и столярно-строительное производство		
Тема 2.1. Оборудование мебельного и столярно- строительного производства	Содержание	
	Классификация, индексация и составные части станков	
	Круглопильные, многопильные и ленточные станки	
	Продольно-фрезерные станки	
	Фрезерные станки	
	Сверлильные станки. Долбежные станки	
	Шлифовальные станки	
	Токарные станки	
	Шипорезные станки	
	Оборудование для облицовывания и повторной механической обработки	
	Оборудование для сборки рамок и корпусных изделий	
	Оборудование для производства столярно-строительных изделий	
	Оборудование для производства дверных блоков	
	Оборудование для отделки изделий из древесины, создания защитно-декоративных и облагораживания покрытий древесины	
	Монтаж и ремонт оборудования	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	1. Изучение устройства оборудования: круглопильных станков для поперечного раскроя пиломатериалов, круглопильных станков для продольного раскроя пиломатериалов, ленточнопильных станков фуговальных станков, рейсмусовых станков, четырехсторонних продольнофрезерных станков, фрезерных станков с нижним расположением шпинделя, фрезерных станков с верхним расположением шпинделя, сверлильных станков, шлифовальных станков, оборудования для облицовывания пластей, оборудования для облицовывания кромок щитовых деталей, вайм, оборудования для изготовления оконных блоков, оборудования для производства дверных блоков, линий лакирования пластей мебельных щитов, линии полирования пластей мебельных щитов	4
Тема 2.2. Основы	Содержание	2

организации изготовления продукции	Структура технологического процесса. Качество обработки	
	Раскрой древесных и облицовочных материалов на заготовки	
	Изготовление деталей криволинейной формы из массивной древесины	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	2. Расчет размеров и составление карт раскроя плитных и листовых материалов	4
Тема 2.3. Облицовывание	Содержание	
	Технология и облицовывание щитовых заготовок и брусков	2
	Технология и облицовывание материалами, не требующими отделки	
Тема 2.4. Повторная (окончательная) механическая обработка	Содержание	
	Повторная обработка заготовок из древесины	2
	Повторная механическая обработка щитовых заготовок	
Тема 2.5. Технология производства токарных деталей	Содержание	
	Технология изготовления токарных деталей обрабатываемых на полуавтоматах	2
	Технология изготовления токарных деталей обрабатываемых на токарных бабках	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	3. Разработка технологического процесса механической обработки деталей получаемых из л/м	4
Тема 2.6. Сборка мебельных и столярных изделий	Содержание	
	Сборка корпусной мебели	2
	Технологии сборки мягкой мебели	
Тема 2.7. Структура расходуемых материалов	Содержание	
	Методики расчета сырья	2
	Расчет расхода пиломатериалов, плитного, листового и облицовочного материала	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	4. Расчет потребности в сырье и материалах	4
Тема 2.8. Разработка технологического процесса, расчет нормы времени и оборудования	Содержание	
	Разработка структуры технологического процесса в маршрутной схеме	2
	Разработка структуры технологического процесса в маршрутных картах	
	Нормирование трудозатрат по операциям	
	Расчет потребности в оборудовании и инструменте	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	5. Разработка маршрутных карт технологического процесса	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2. Подготовка к практическим занятиям		4
Раздел 3. Фанерное и плитное производство		
Тема 3.1. Фанерное	Содержание	4

производство	Фанера, как объект производства	
	Классификация и конструктивные элементы оборудования, станков и механизмов фанерного производства	
	Дереворежущий инструмент фанерного производства	
	Древесное сырье и его характеристика. Хранение сырья	
	Клеи	
	Типовой технологический процесс изготовления фанеры	
	Изготовление сухого лущеного шпона и его технологические основы	
	Процесс склеивания шпона и его теоретические основы	
	Изготовление фанеры	
	Сортирование и пакетирование фанерной продукции	
	Расчет сырья и материалов, потребных для изготовления заданного количества фанеры	
	Баланс древесины при изготовлении фанеры	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	1. Изучение кинематической схемы лущильного станка	4
	2. Составление баланса древесины при изготовлении фанеры	4
Тема 3.2. Производство древесностружечных плит	Содержание	
	Классификация и физико-механические свойства древесностружечных плит	2
	Сырье и материалы для производства древесностружечных плит	
	Технологический процесс производства древесностружечных плит	
	Обработка плит	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	3. Разработка технологического процесса изготовления древесностружечных плит	4
Тема 3.3. Производство древесноволокнистых плит	Содержание	
	Характеристика и классификация древесноволокнистых плит	2
	Сырье и материалы для производства древесноволокнистых плит	
	Технологический процесс производства древесноволокнистых плит	
	Подготовка щепы	
	Размол щепы на волокно	
	Формирование плит	
	Прессование древесноволокнистых плит	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	4. Изучение рубительных машин, оборудования для сортировки, вторичного измельчения и транспортирования щепы, устройства и работы дефибраторов, устройства и работы рафинеров,	4

	плоскосеточных и круглосеточных машин, оборудования для прессования древесноволокнистых плит	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3. Подготовка к практическим занятиям		4
Раздел 4. Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства		
Тема 4.1. Технология спичечного производства	Содержание	2
	Склады сырья, их планировка, расчет потребной площади. Учет, хранение и защита сырья	
	Гидротермическая обработка чураков	
	Рубка спичечной соломки и деление лущеного шпона	
	Сушка спичечной соломки	
	Сушка спичек, сборка и этикетирование спичечных коробок	
	Укладка спичек в коробки. Намазка спичечных коробок	
	Тара и упаковка	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	1. Изучение процесса гидротермической обработки чураков	4
Тема 4.2. Токарное производство	Содержание	2
	Оборудование токарного производства	
	Технологический процесс изготовления деталей и изделий на токарных станках	
Тема 4.3. Производство тары	Содержание	2
	Классификация деревянной тары. Сырье для производства деревянной тары	
	Технологические процессы и оборудование, применяемое в производстве деревянной тары	
	Повторное использование деревянной тары	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4. Подготовка к практическим занятиям		4
Учебная практика Виды работ Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. Проведение проверки и испытания технологического оборудования Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию Составление контрольных карт, выбор типа карт Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку. Разработка формы бланка контрольного листа.		72

Построение диаграммы Парето Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый) Определение статистических характеристик случайных величин. Выполнение интервального оценивания заданных параметров. Ознакомление с законами распределения случайных величин, применяемыми в управлении качеством. Построение контрольных карт для количественных и альтернативных данных и интерпретация их результатов. Планирование процедуры выборочного статистического контроля по количественному и альтернативному признакам.	
Производственная практика Виды работ 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ. 3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете). 9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных. 10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. 11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.)	72
Экзамен по профессиональному модулю	6
Всего	582

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие следующих специальных помещений:

- учебная аудитория, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: учебные столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, проектор, экран, компьютер.

- лаборатория электроники, схемотехники и компьютерного моделирования, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья на количество обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, проектор, экран, компьютер, учебные стенды: Изучение HMI, тренажер «Программирование микроконтроллера MUTSUBISHI AL2-10MR-A;

- мастерская сушки древесины и лаборатория лущения древесины, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: учебные столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, психрометр аспирационный электрический М-34М; станок лущильный Laffi Dante (Италия); термоанемометр ТКА-ПКМ 60; сушильная камера нестандарт, шкафы для хранения экспонатов, стеллаж, учебная доска.

В качестве помещений для организации самостоятельной работы обучающихся используется:

- читальный зал №2 с посадочными местами на 20 посадочных мест с автоматизированными рабочими местами для читателей с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационную образовательную среду УГЛУ, программное обеспечение общего назначения, технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации образовательной программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО/ О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для СПО/ О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО/ К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО/ О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Уласовец, В. Г. Проектирование деревообрабатывающих предприятий : учебное пособие / В. Г. Уласовец, О. Н. Чернышев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9415-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190317> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Уласовец, В. Г. Проектирование в деревообработке / В. Г. Уласовец. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-45333-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302498> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Волынский, В. Н. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств / В. Н. Волынский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-507-44372-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222635> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Волынский, В. Н. Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях : учебное пособие для СПО/ В. Н. Волынский, С. Н. Пластинин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7110-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155675> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Глебов, И. Т. Технология клееных древесных материалов / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-48386-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352331> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Уласовец, В. Г. Технология производства пиломатериалов / В. Г. Уласовец. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 608 с. — ISBN 978-5-507-46701-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339704> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО/ Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умеет: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Знает: - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям	Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

нормативных документов и технических условий (по отраслям).	вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений Знает: - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений	
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	Проводит мониторинг основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

	технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Знает: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации.	
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	Оценивает соответствие готовой продукции, условия ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений Знает: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов,	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

	полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.	
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	Готовит рабочее место к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности. Устанавливает порядок приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности. Проводит контроль и выявляет дефекты соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами. Устанавливает вид брака простых сборочных единиц и изделий. Умеет: - читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; - выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; - выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Знает: - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (сборочных чертежей,	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

	спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; - требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; - основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; - виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; - виды брака сборочных единиц и изделий требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

	- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Знает: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.	
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).	Осуществляет документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг). Умеет: - анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; - оформлять претензионные документы; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы	Экспертное наблюдение за решением задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

	(текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; - составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. Знает: - методы управления документооборотом организации; - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контроля качества продукции (работ, услуг); - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.	
--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ. 01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА**

специальность

**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по
отраслям)**

Составитель(и): д.т.н., профессор

Е.Е. Шишкина

Екатеринбург, 2025

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу профессионального модуля ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

ФОС включают контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации в соответствии с программой учебной дисциплины.

Оценочные средства (ОС) разделяются на средства проверки (контрольные задания), показатели выполнения, критерии оценки:

- средства проверки (контрольные задания) включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить;
- показатели выполнения представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности;
- критерии оценки описывают правила определения численной или вербальной оценки при сравнении показателей выполнения с результатами (процесса или продукта) действий, демонстрируемых (полученных) аттестуемым.

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;
- требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;
- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию;
- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;
- требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;
- основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях;
- виды дефектов простых сборочных единиц и изделий;
- виды брака сборочных единиц и изделий требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию;
- методы управления документооборотом организации;
- нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контроля качества продукции (работ, услуг);
- документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства;
- порядок работы с электронным архивом технической документации;
- прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них;
- текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.

Уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- читать конструкторскую и технологическую документацию;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- выявлять дефектную продукцию;
- разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;

- выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
- выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
- определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
- выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
- документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- выявлять дефектную продукцию разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.
- анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;
- искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию;
- оформлять претензионные документы;
- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля;
- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;
- использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов;
- составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);

- составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации

Иметь практический опыт:

- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

- проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

- оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;

- подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;

- установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;

- установление вида брака простых сборочных единиц и изделий;

- оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;

Осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

Общие и профессиональные компетенции:

Таблица 1

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.7.	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации			
	1/1 семестр	1/2 семестр	2/3 семестр	2/4 семестр
МДК 01.01		зачет	Диф. Зачет Курсовая работа	
МДК 01.02		экзамен		
МДК 01.03	зачет	Диф. зачет		
УП 01.01		Диф. зачет		
ПП 01.01			Диф. зачет	
ПМ 01.01 (К)	Экзамен по профессиональному модулю			

4. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.1. МДК 01.01. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1/2 СЕМЕСТР

Форма зачета: тестовый контроль

Условия выполнения задания

1. Зачет проводится в сроки, установленные учебным планом и

определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: тестовый контроль бланкового тестирования.

2. Время проведения теста не должно превышать 20 минут.

3. В ходе проведения экзамена в форме тестового контроля у экзаменатора должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков тестирования в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);
- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям тестирования);
- листы для черновиков

Задания для зачета (Варианты тестовых заданий)

1. Совокупность свойств продукции, обуславливающая её пригодность удовлетворять определённые требования в соответствии с назначением, называется

- А) свойством продукции
- Б) характеристикой продукции
- В) качеством продукции
- Г) показателем продукции

2. К качественным признакам продукции, носящим альтернативный характер и имеющим только два взаимоисключающих варианта, относятся

- А) наличие или отсутствие дефектов
- Б) цвет изделия
- В) наличие или отсутствие защитного покрытия на деталях
- Г) тип применяемого сырья

4. К показателям надёжности относятся

- А) производительность станка
- Б) габаритные размеры
- В) безотказность
- Г) долговечность

5. Свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени называется

- А) безотказностью
- Б) ремонтпригодностью
- В) сохраняемостью
- Г) долговечностью

6. Для пищевых продуктов применяют такой показатель, как

А) группа сложности

Б) марка

В) сорт

Г) все ответы верные

7. Вставьте пропущенное слово

На информации, получаемой с обязательным использованием технических измерительных средств, основан метод определения значений показателей качества продукции.

А) экспертный

Б) измерительный

В) социологический

Г) органолептический

Критерии оценивания заданий

При определении оценки знаний студентов во время тестирования преподаватели руководствуются следующими критериями:

- оценка **«зачтено»** выставляется студенту, полностью освоившему теоретическое содержание курса, без пробелов, и давшему 85-100 % верных ответов;
- оценки **«зачтено»** заслуживает студент, полностью освоивший теоретическое содержание курса, без пробелов, и давший от 75 до 84 % верных ответов;
- оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, частично освоившему теоретическое содержание курса, но пробелы не носят существенного характера, и давшему от 60 до 74 % верных ответов.

2/3 СЕМЕСТР

Форма дифференцированного зачета: ответы на вопросы билета

Условия выполнения задания

1. Дифференцированный зачет проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: ответы на вопросы билета.

2. Время проведения не должно превышать 40 минут.

3. В ходе проведения дифференцированного зачета в форме ответов на вопросы билета у экзаменатора должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков билетов в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);

- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям задания);
- листы для черновиков.

Задания для дифференцированного зачета (вопросы для дифференцированного зачета):

1. Состав и краткая характеристика систем качества менеджмента.
2. Процессный подход к качеству.
3. Четырнадцать постулатов Деминга.
4. Семь инструментов контроля качества.
5. Основные этапы проведения сертификации систем качества.
6. Эволюция международных стандартов ИСО серии.
7. Структура международных стандартов ИСО серии 9000 версии 2015 г.
8. Основные принципы TQM.
9. Управление процессом по Джурану.
10. Этапы формирования качества продукции (петля качества).
11. Система управления качеством на предприятии.
12. Премии качества за рубежом.
13. Базовые концепции TQM – акцент на потребителя.
14. Цикл Деминга.
15. Документация систем качества.
16. Управление качеством на протяжении всего жизненного цикла продукта (СМК).
17. Зарубежный опыт в обеспечении качества продукции (пример).
18. Принципы менеджмента качества (ГОСТ Р ИСО 9000:2015).
19. Трилогия Джурана.
20. Структура затрат на качество.

Критерии оценивания заданий

Отметка «отлично» ставится, если:

знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные:

- обучающийся свободно владеет теоретическими понятиями;
- обучающийся способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в

билете;

- ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- обучающийся демонстрирует умение вести диалог.

Отметка «хорошо» ставится, если:

знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы:

- в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
- недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
- недостаточно логично построено изложение вопроса;
- ответ прозвучал недостаточно уверенно;
- обучающийся не смог показать способность к интеграции и адаптации знаний или теории и практики.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета:

- программный материал в основном излагается, но допущены фактические ошибки;
- ответ носит репродуктивный характер (односложный, простой);
- обучающийся не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты;
- нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала;
- у обучающегося отсутствуют представления о межпредметных связях.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части дисциплины;
- допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно;
- на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

4.2. МДК 01.02. Статистические методы контроля качества продукции

1/2 СЕМЕСТР

Форма экзамена (*письменный – тестовая форма*)

Условия выполнения задания

1. Экзамен проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: тестовый контроль бланкового тестирования.

2. Время проведения экзамена не должно превышать 6 часов.

3. В ходе проведения экзамена в форме тестового контроля у экзаменатора должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков тестирования в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);
- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям тестирования);
- листы для черновиков.

Задания для экзаменуемых

1. Особенности статистического управления качеством заключаются в:
а. Работе по повышению качества с одновременным снижением издержек производства.

б. Качестве фирмы ("самооценка")

г. Стабильности производственного процесса и снижения издержек.

д. Реализации принципа работы с технической документацией.

2. Качество фирмы - это:

а. Статистика + приемочный контроль.

б. Аудит потребителя + сертификация продукции.

в. Тотальное обучение системе качества.

г. Мотивация к всеобщему менеджменту качества, удовлетворение потребностей наемных работников, поставщиков и потребителей.

3. Система Тейлора служила для проверки качества:

а. Процесса.

б. Одного изделия.

в. Фирмы.

г. У потребителя.

4. Система статистического управления была предложена для проверки качества:

а. Процесса.

б. Фирмы.

в. Одного изделия.

г. У потребителя.

5. Система TQM- тотального всеобщего управления качеством служила для:

а. Проверки качества одного изделия.

б. Контроля производственного процесса.

в. Всего руководства предприятия.

г. Выяснения мнений потребителей о качестве товара.

6. Система тотального менеджмента качества – это

а. Система мер, обеспечивающая уверенность у потребителя в качестве продукции.

б. Система управления качеством на фирме.

в. Контроль качества получения готового изделия от проверки качества сырья, входящих материалов до отгрузки потребителю.

г. Удовлетворение требований потребителей и своих служащих.

Критерии выставления оценок

- **Отметка «отлично»** ставится студенту, полностью освоившему теоретическое содержание курса, без пробелов, и давшему 85-100 % верных ответов;

- **Отметка «хорошо»** ставится студенту, полностью освоившему теоретическое содержание курса, без пробелов, и давшему от 75 до 84 % верных ответов;

- **Отметка «удовлетворительно»** ставится студенту, частично освоившему теоретическое содержание курса, но пробелы не носят существенного характера, и давшему от 60 до 74 % верных ответов.

- **Отметка «неудовлетворительно»** ставится студенту незнающему или непонимающему сущностной части дисциплины, допускаются существенные фактические ошибки и давшему менее 60 % верных ответов.

4.3. МДК 01.03. Технологии и оборудование деревообрабатывающих производств

1/1 СЕМЕСТР

Форма зачета: тестовый контроль

Условия выполнения задания

1. Зачет проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: тестовый контроль бланкового тестирования.

2. Время проведения теста не должно превышать 20 минут.

3. В ходе проведения экзамена в форме тестового контроля у экзаменатора должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков тестирования в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);
- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям тестирования);
- листы для черновиков

Задания для зачета (Варианты тестовых заданий)

Вопрос 1. По какому документу производится раскрой плитных материалов:

- 1) по нормативам
- 2) по технологической карте
- 3) по карте раскроя
- 4) по схеме техпроцесса

Вопрос 2. Сколько пил установлено на линии МРП:

- 1) 11 пил
- 2) 2 пила
- 3) 8 пил
- 4) 1 пила

Вопрос 3. На каком из перечисленных станков может раскраиваться ДВП:

- 1) ЦДК-4
- 2) ЦТЗФ
- 3) ЦДК-5
- 4) ЦПА-40

Вопрос 4. На каком оборудовании производится раскрой строганого шпона:

- 1) РС-9
- 2) ЦДК-4

- 3) НГ-18
- 4) ФС-1

Вопрос 5. На каких станках осуществляется ребросклеивание:

- 1) РС-9
- 2) ФС-1
- 3) Ц6-2
- 4) СР6-9

Вопрос 6. Для каких целей используют станок ПТШ-1:

- 1) проклейки торцов шпона
- 2) раскроя шпона
- 3) сшивки шпона
- 4) ремонта шпона

Вопрос 7. Специальный измерительный инструмент для контроля деталей после форматной обработки:

- 1) калибр-пробка
- 2) штангенциркуль
- 3) калибр-скоба
- 4) линейка

Вопрос 8. Для шлифования пластей какую линию вы выберите:

- 1) МРП
- 2) МЛН-1
- 3) МШП-3
- 4) МОБ

Вопрос 9. Как контролируется качество детали после шлифования:

- 1) линейкой
- 2) сравнением с образцом эталоном
- 3) штангенциркулем
- 4) вискозиметром

Вопрос 10. Измерительный инструмент для контроля операции - сверление присадочных отверстий:

- 1) метр
- 2) штангенциркуль
- 3) калибр-пробка

4) угольник

Критерии оценивания заданий

При определении оценки знаний студентов во время тестирования преподаватели руководствуются следующими критериями:

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, полностью освоившему теоретическое содержание курса, без пробелов, и давшему 85-100 % верных ответов;
- оценки «**зачтено**» заслуживает студент, полностью освоивший теоретическое содержание курса, без пробелов, и давший от 75 до 84 % верных ответов;
- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, частично освоившему теоретическое содержание курса, но пробелы не носят существенного характера, и давшему от 60 до 74 % верных ответов.

1/2 СЕМЕСТР

Форма дифференцированного зачета: ответы на вопросы билета

Условия выполнения задания

1. Дифференцированный зачет проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: ответы на вопросы билета.

2. Время проведения не должно превышать 40 минут.

3. В ходе проведения дифференцированного зачета в форме ответов на вопросы билета у экзаменатора должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков билетов в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);
- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям задания);
- листы для черновиков.

Задания для дифференцированного зачета (вопросы для дифференцированного зачета):

1. Характеристика сырья и готовой продукции лесоперерабатывающих цехов.

2. Лесопиление. Основное технологическое оборудование. Область применения.

3. Шпалопиление. Сырье, готовая продукция, схемы раскроя.
4. Баланс раскроя сырья при раскросе - пиловочника вразвал, с брусовкой, шпальных кряжей, тарных кряжей, при раскросе тонкомерного сырья, на агрегатном оборудовании и круглых станков проходного типа.
5. Перечислить основные виды головного технологического оборудования, применяемого для получения пиломатериалов. Область применения.
6. Перечислить основные виды сырья и готовой продукции, вырабатываемой в лесоперерабатывающих цехах.
7. Технология и оборудование для производства деталей срубов.
8. Производство тары и короткомерных пиломатериалов. Характеристика сырья и готовой продукции.
9. Значение окорки круглых лесоматериалов. Технологические параметры окорочных станков. Схемы потоков.
10. Технология переработки тонкомерного сырья на пилопродукцию на круглопильных станках.
11. Начертить технологическую схему расстановки оборудования в двухрамном лесопильном цехе. Схема предполагает распиловку сырья в развал, так и с брусовкой.
12. Основные схемы раскроя бревен методом фрезерования. Область применения. Перечислить основное технологическое оборудование.
13. Технология и оборудование для сортировки пиломатериалов.
14. Значения и общие понятия о сушке пиломатериалов. Влажность древесины.
15. Категории качества сушки. Основные показатели качества сушки.
16. Понятие условного пиломатериала. Факторы, влияющие на продолжительность сушки.
17. Оборудование и технология для раскроя пиломатериалов на зерновые заготовки. Схемы раскроя.
18. Понятие нормального сушильного штабеля. Основные правила формирования сушильного штабеля, типы штабелей.
19. Производство клееных изделий из древесины. Стадии технологического процесса.
20. Ресурсы и характеристика древесного сырья для производства тепловой энергии для камерной сушки пиломатериалов.
21. Технологический процесс изготовления строительных изделий, основные этапы.
22. Виды фрезерованных деталей, основные профили фрезерованных деталей. Технологический процесс изготовления.

23. Атмосферная сушка штабеля пиломатериалов. Устройство складов пиломатериалов для атмосферной сушки. Расчет продукции склада.

24. Камеры периодического действия с фронтальной загрузкой пиломатериалов. Технологические параметры. Схемы загрузки.

25. Классификация сушильных устройств. Основные группы оборудования сушильной камеры.

26. Камеры непрерывного действия. Область применения.

Критерии оценивания заданий

Отметка «отлично» ставится, если:

знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные:

- обучающийся свободно владеет теоретическими понятиями;
- обучающийся способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;
- ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- обучающийся демонстрирует умение вести диалог.

Отметка «хорошо» ставится, если:

знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы:

- в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
- недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
- недостаточно логично построено изложение вопроса;
- ответ прозвучал недостаточно уверенно;
- обучающийся не смог показать способность к интеграции и адаптации знаний или теории и практики.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета:

- программный материал в основном излагается, но допущены

фактические ошибки;

- ответ носит репродуктивный характер (односложный, простой);
- обучающийся не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты;
- нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала;
- у обучающегося отсутствуют представления о межпредметных связях.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части дисциплины;
- допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно;
- на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

4.4. Учебная и производственная практики

Форма дифференцированного зачета – защита отчета по практике, которая проводится в форме публичной защиты перед учебной группой (или на итоговой конференции по итогам практики). На защиту отчета по практике могут быть приглашены и другие преподаватели колледжа, представители работодателей.

Отчёт по практике является специфической формой письменных работ, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время практики. Отчёт по практике готовится каждым студентом индивидуально. Общим требованием к отчёту являются: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключая неоднозначность толкования, конкретность изложения результатов, доказательств и выводов. Содержание отчета определяется программой практики. Данные отчета должны соответствовать дневнику практики.

Процедура защиты состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики (до 5 минут), а затем ответов на вопросы по существу доклада. Руководитель практики от Колледжа просматривает содержание отчетов, заслушивает ответы обучающихся на заданные вопросы и дает оценку сформированности общих и профессиональных компетенций по итогам прохождения производственной практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики;
- полноты и своевременности представления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Требования к содержанию отчета, его оформлению представлены в методических указаниях по учебной и производственной практикам.

Критерии оценки результатов отчетов практики

« 5 » (отлично):

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики в полном объеме;
- структурированность отчёта (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью (для преддипломной практики или в соответствии со спецификой специальности);
- рекомендуемая оценка за практику от организации «отлично»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

« 4 » (хорошо):

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета имеются неточности;
- индивидуальное задание раскрыто полностью (для преддипломной практики или в соответствии со спецификой специальности);
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

« 3 » (удовлетворительно):

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
 - индивидуальное задание раскрыто не полностью (для преддипломной практики или в соответствии со спецификой специальности);
 - рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо» или «удовлетворительно»;
 - нарушены сроки сдачи отчета.
- « 2 » (неудовлетворительно):
- студент не может представить результаты прохождения практики, отвечающие хотя бы одному из вышеперечисленных критериев.

За творческий подход к выполнению отчета: наличие портфолио практики, наличие интересной презентации, видео и т.д. - оценка повышается на 1 балл

4.5. Экзамен по профессиональному модулю

Назначение оценочных средств для экзамена по профессиональному модулю / квалификационного экзамена:

Оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса*

Форма проведения экзамена - устный опрос обучающихся

Задание для экзаменуемых (пример)

1. Задание № 1. Теоретический вопрос.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1.- ПК 1.7.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 10 минут.

Вопрос: Дайте определения следующих понятий: идентификация продукции, описание продукции.

Техническое задание.

2. Практико-ориентированное задание № 2.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1.- ПК 1.7.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться:

Используя Гражданский кодекс РФ.

Время выполнения задания 10 минут.

Задание: Используя Гражданский кодекс РФ. Часть четвертая – ознакомиться со ст.1515 «Ответственность за незаконное использование товарного знака»; ст.1537 «Ответственность за незаконное использование наименования места происхождения товара».

3. Ответы на вопросы членов комиссии.

Пакет экзаменатора

Условия проведения экзамена

- экзамен проводится в установленной очередности в составе группы;
- положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, контрольным заданиям;

Количество вариантов задания для экзаменуемых - 30.

Время выполнения каждого варианта заданий – 45 минут.

Оборудование: плакаты и наглядные пособия, натуральные образцы, макеты, парты, стулья, доска.

Студент выбирает экзаменационный билет. Экзаменатор фиксирует номер экзаменационного билета в экзаменационной ведомости и выдает студенту для подготовки к устному ответу. Время подготовки к ответу должно составлять не менее 30 минут. Уменьшение продолжительности подготовки возможно только по желанию студента. Опрос одного студента продолжается, как правило, 15 минут. Опрос должен быть проведен по всем вопросам экзаменационного билета. При необходимости студенту могут быть предложены дополнительные вопросы в пределах программы по данному предмету. После завершения опроса студента билет и листы с записями студента сдаются экзаменатору. Оценка за устное испытание объявляется сразу после завершения опроса студента. Оценка ставится в экзаменационной ведомости и в зачетной книжке студента.

Критерии оценки:

Оценка	Показатели и критерии оценки	
«Отлично»	Обучающийся имеет глубокие знания, умения, навыки, демонстрирует полное понимание проблемы, все задачи решены	Образцовый ответ от 91 до 100
«Хорошо»	Обучающийся имеет полные знания, умения, навыки, демонстрирует значительное понимание проблемы, все задачи решены	Законченный, полный ответ с минимальными недочетами от 81 до 90

«Удовлетворительно»	Обучающийся имеет низкий уровень знаний, умений, навыков, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство задач решены	Ответ, содержащий недочеты от 51 до 80
«Неудовлетворительно»	Обучающийся имеет пробелы в знаниях, умениях, навыках, демонстрирует непонимание проблемы, задачи не решены, студенту требуются дополнительные занятия для освоения компетенций	Минимальный ответ от 0 до 50

Профессиональный модуль считается освоенным, если обучающийся на экзамене (квалификационном) выполнил все предусмотренные задания на положительную отметку.

Форма оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

фамилия, имя, отчество обучающегося

Код, наименование профессии **27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

№ группы _____

Наименование **ПМ. 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса**

Дата проведения квалификационного экзамена _____

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля:

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01 МДК 01.02 МДК 01.03 УП 01.01 ПП 01.01	Зачет, Дифф. Зачет, курсовая работа Экзамен Зачет, Дифф. зачет Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет	

Итоги квалификационного экзамена:

Код проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка	ПК освоена/не освоена
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умеет: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Знает: - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;		

	- назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).		
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).	Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений Знает: - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений		
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	Проводит мониторинг основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;		

	- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Знает: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации.		
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	Оценивает соответствие готовой продукции, условия ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;		

	- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений Знает: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.		
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	Готовит рабочее место к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности. Устанавливает порядок приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности. Проводит контроль и выявляет дефекты соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами. Устанавливает вид брака простых сборочных единиц и изделий. Умеет: - читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; - выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; - выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;		

	- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Знает: - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы - правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; - требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; - основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; - виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; - виды брака сборочных единиц и изделий - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.		
ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. Умеет: - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и		

	оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Знает: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.		
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).	Осуществляет документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг). Умеет: - анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; - оформлять претензионные документы; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах		

	контроля, претензионных документов; - составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); - составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. Знает: - методы управления документооборотом организации; - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контроля качества продукции (работ, услуг); - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.		
--	--	--	--

Председатель комиссии: _____ / _____ /

Члены комиссии: _____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

Приложение 3. Бланк теста

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» Уральский лесотехнический колледж 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) МДК 01.01. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса 1 курс, 2 семестр	
Студент _____ группа _____ ФИО	Оценка _____
Вопрос	Ответ
1. Совокупность свойств продукции, обуславливающая её пригодность удовлетворять определённые требования в соответствии с назначением, называется А) свойством продукции Б) характеристикой продукции В) качеством продукции Г) показателем продукции	
Согласовано Председатель ЦК _____ / _____ ФИО	Преподаватель _____ / _____ ФИО

Приложение 2. Форма экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Уральский лесотехнический колледж

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

МДК 01.02. Статистические методы контроля качества продукции

1 курс, 2 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1.

2.

3. Практическое задание

Согласовано

Председатель ЦК _____ / _____
ФИО

Преподаватель _____ / _____
ФИО