

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Управление качеством продукции лесозаготовительных
и деревообрабатывающих производств**

Направление подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Направленность " Использование, охрана, защита и воспроизводство лесов "

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Кострома

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень магистратуры)», утвержденному Министерством образования и науки РФ 01.08.2017 г. № 735.

Разработал: _____ к.б.н., доц. Рыжова Н.В.

Рецензент: _____ д.т.н., проф. Титунин А.А.

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Протокол заседания кафедры № ___ от _____. 20 ___ г.

Заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Титунин А. А., д.т.н., доц.

подпись

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Протокол заседания кафедры № ___ от _____. 20 ___ г.

Заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Титунин А. А., д.т.н., доц.

подпись

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Протокол заседания кафедры № ___ от _____. 20 ___ г.

Заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Титунин А. А., д.т.н., доц.

подпись

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – профессиональная подготовка студентов в области управления качеством лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.

Задачи дисциплины – ознакомление магистрантов с требованиями к качеству сырья и продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, системами управления и методами оценки качества данной продукцией.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы организации производства нового ассортимента изделий из древесины и древесных материалов с учетом физико-механических, технологических, эстетических, экономических параметров, а также особенности составления комплекта технической документации на данную продукцию;

- причины появления брака на производстве;

- особенности нахождения оптимального решения между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) при краткосрочном и долгосрочном планировании;

- схему мотивационного процесса для решения проблем качества на лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятиях;

- этапы управления технологическими процессами при производстве изделий из древесины и древесных материалов;

- процесс самооценивания деятельности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;

- макросреду предприятий различного уровня лесозаготовительной и деревообрабатывающей сфер;

- микросреду предприятий лесозаготовительной или деревоперерабатывающей отрасли;

уметь:

- проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции;

- адаптировать системы управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

- выявлять причины появления брака и находить способы его устранения.

- анализировать источники возникновения проблем;

- предлагать схему правильной и своевременной мотивации сотрудников на лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятиях;

- формулировать миссии и цели деятельности предприятия лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства;

- структурировать цели деятельности предприятия лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства;

- проводить самооценку ресурсов предприятий лесозаготовительной и деревообрабатывающей сфер;

- определять возможные проблемы качества для этапов производства продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;

владеть:

- навыками оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;

- навыками адаптации систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- навыками определения оптимального решения между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) при краткосрочном и долгосрочном планировании.
- навыки определения миссии и цели деятельности предприятия лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства;
- навыки определения иерархической структуры целей;
- навыками определения проблем качества, требующих инновационного решения;
- навыки составления анкет для определения основных направлений совершенствования качества продукции;
- навыками определения возможных проблем качества для этапов производства продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.

освоить компетенции:

ПК-3 – способен использовать методы контроля производительности оборудования и показателей качества продукции

ПК-8 – владеет знаниями о физико-механических свойствах и показателях качества древесного сырья, полуфабрикатов и изделий деревообрабатывающих и мебельных производств.

Код и содержание индикаторов компетенций:

ИД1 ПК-3 Определяет методы проведения мониторинга с учетом отечественного и зарубежного опыта

ИД2 ПК-3 Владеет методиками расчета производительности основного оборудования, определения качественных и количественных показателей работы участка, цеха производства

ИД3 ПК-3 Способен прогнозировать результаты работы производственных участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных организаций после внедрения проекта

ИД1 ПК-8 Знает основные размерно-качественные параметры материалов, сырья, полуфабрикатов, используемых при изготовлении продукции

ИД2 ПК-8 Способен правильно выбрать контрольно-измерительный инструмент и оборудование для определения размерно-качественных параметров сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции

ИД3 ПК-8 Владеет методиками определения основных размерно-качественных характеристик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ИД4 ПК-8 Способен определять физико-механические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, в том числе с использованием современных приборов и оборудования.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.04 относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 3 и 4 семестрах заочной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Системный анализ», «Управление проектами», «Моделирование технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Актуальные проблемы технологических процессов лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», «защиты леса», «Лесная таксация и лесоустройство», «Научные основы безотходного производства», «Новая техника и технологии лесозаготовительных производств»,

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих

дисциплин/практик: «Экономика и управление на предприятиях лесного комплекса», в деревообработке», технологическая практика, научно-исследовательская практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах			
Общая трудоемкость в часах			
Аудиторные занятия в часах, в том числе:			
Лекции			
Практические занятия			
Лабораторные занятия			
ИКР			
Самостоятельная работа в часах, в том числе:			
самостоятельная работа в семестре			
Контроль			
Форма промежуточной аттестации			экзамен

4.2. Объем контактной работы с обучающимися

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Лекции			
Практические занятия			
Лабораторные занятия			
ИКР, в том числе:			
Консультации			
Зачет/зачеты			
Экзамен/экзамены			
Курсовые работы			
Курсовые проекты			
Всего			

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

. Тематический план учебной дисциплины для заочной формы

№	Название раздела, темы	Всего з.е./час	Аудиторные занятия			ИКР	Конт- роль	Самостоятель- ная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.			
3 семестр								
	Основные направления совершенствования деятельности предприятий.							

Методы определения показателей качества продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.							
Всего за семестр:							
семестр							
Методы определения показателей качества продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.							
Затраты на качество. Эффективность внедрения систем управления качеством							
Экзамен							
Всего за семестр:							
Итого:							

. Содержание:

Тема 1. Основные направления совершенствования деятельности предприятий. Количественная характеристика свойств продукции как качество конструкции (разработки) и степень соответствия нормативной документации. Взаимосвязь между качеством продукции деревообработки и количеством потребления. Разработка политики в области качества продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, целей в области качества и процессов для достижения этих целей в области качества посредством планирования качества, обеспечения качества продукции из древесины и древесных материалов, управления качеством и улучшения качества продукции деревообработки. Формирование стратегии, тактики и краткосрочно планирования деятельности. Миссии и иерархическая структура целей предприятия, дерево целей. Петля качества, или схематическая модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество продукции деревообработки на стадиях от определения потребностей в продуктах переработки древесины до оценки их выполнения. Инновационные решения проблем качества.

Тема 2. Методы определения показателей качества продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. Классы и группы продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. Группы показателей качества продукции. Методы определения значений показателей качества древесной продукции. Методы и виды контроля качества продукции. Причины появления брака на производстве. Схема мотивационного процесса для решения проблем качества на лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятиях. Процесс самооценивания деятельности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. Макросреда и микросреда предприятий различного уровня лесозаготовительной и деревообрабатывающей сфер. Возможные проблемы качества для этапов производства продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. Метод экспертной оценки.

Тема 3. Затраты на качество. Эффективность внедрения систем управления

качеством. Этапы управления технологическими процессами при производстве изделий из древесины и древесных материалов. Оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции. Самооценка ресурсов предприятий лесозаготовительной и деревообрабатывающей сфер. Сырье и природное топливо – древесное сырье и топливо; материалы и продукты – лесоматериалы, пиломатериалы, древесные плиты, шпон, фанера, смолы, лаки, краски и т. п.; расходная продукция. Продукция, расходуемая при использовании свой ресурс. Неремонтируемая продукция – неремонтируемые изделия, работоспособность которых не восстанавливается после отказа, – хоккейные клюшки, ткацкие челноки; и различные изделия разового пользования – одноразовая тара, спички. Ремонтируемые изделия – мебель, музыкальные инструменты, многоразовая тара, деревянные суда, стандартные дома. Гармонизированная система описания и кодировки товаров (ГС) – международная товарная номенклатура.

. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
	Основные направления совершенствования деятельности предприятий.	Изучить основные тенденции управления качеством в отечественной и зарубежной практике лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Изучить основные приоритеты политики в области качества. Сделать детализацию одной из миссий лесозаготовительного или деревообрабатывающего предприятия.		Изучить: - учебник [1,3,5,9]; - методические указания [10]. ч е б н ы е п о с	Информационный поиск, инфографика, подготовка презентаций, доклады, защита рефератов
	Методы определения показателей качества продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.	Изучить классы и группы продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. Изучить группы показателей качества продукции. Изучить методы определения значений показателей качества древесной продукции. Изучить методы и виды контроля качества продукции.		Изучить: - учебник [1,3,5,9]; - учебные пособия методические указания [10].	Защита лабораторных работ, информационный поиск, инфографика, подготовка презентаций, доклады, защита рефератов
	Затраты на	Разработать анкету		Изучить:	Защита лабораторных

	качество. Эффективность внедрения систем управления качеством	для самооценки ресурсов предприятия. Предложить план инновационной деятельности предприятия в области управления качеством.		- учебник [1,3,5,9]; - учебные пособия методические указания [10].	работ, информационн ый поиск, инфографика, подготовка презентаций, доклады, защита рефератов
	Экзамен	Изучить материалы курса		Изучить: - учебник [1,3,5,9]; - учебные пособия методические указания [10].	Экзамен

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину «Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств»

Все лабораторные задания выполняются студентами индивидуально, а результаты работы вы отражаете в рабочей тетради в виде краткого отчета с рисунками, таблицами и формулами. При выполнении заданий можно использовать учебные пособия, методические указания, микрокалькуляторы. Прежде чем приступить к выполнению той или иной лабораторной работы, необходимо изучить теоретический материал соответствующей темы. Правильно и полностью выполненные и оформленные задания служат основанием для получения зачета. Задание, полученное на лабораторных занятиях, выполняется дома самостоятельно.

Самостоятельная работа студента складывается из изучения материала рекомендуемой литературы, подготовке к лабораторной работе, написании рефератов.

Отчеты по лабораторной работе рекомендуется вести в одной тетради, так как это позволяет брать данные для последующих лабораторных работ. Выводы по работе должны содержать анализ результатов и объяснение полученных данных. Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета и собеседования. Допуск студента к следующей лабораторной работе возможен при положительной оценке по опросу и защите лабораторной работе.

. Тематика и задания для практических занятий (при наличии) - Не предусмотрены

. Тематика и задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа 1 (2 ч) Метод экспертной оценки

Задания:

1. Определить степень согласованности мнений пяти экспертов при оценке семи объектов исследования качества.
2. Предложите мероприятия по увеличению степени согласованности экспертов.
3. Определите коэффициенты компетентности пяти экспертов по данным.

4. Определите групповую взвешенную оценку.
5. Организуйте работу двух экспертных групп: 1 группа – экспертами будут являться ваши однокурсники или студенты старших курсов; 2 группа – эксперты отбираются из студентов младших курсов. Количество экспертов в группах должно быть одинаковым.
6. Выберите один вид продукции лесозаготовительного или деревоперерабатывающего производства. Например: фанера, паркет, брус, дверное полотно, разделочная доска, бочка, хлебница и т.п.
7. Дайте описание выбранного вида продукции.
8. Определите основные характеристики выбранного вами вида продукции, на которые, по вашему мнению, покупатели обращают внимание при ее приобретении. Составьте таблицу опроса.
9. Выберите оценочный интервал. Например: от 1 до 5, от 1 до 10 и т.п.
10. Выдайте листы с таблицами опроса группам экспертов, объяснив им правила заполнения (время на заполнение, запрет на совещания и т.п.) и дав описания объекта экспертизы.
11. Соберите опросные листы. Структурируйте данные по обеим экспертным группам.
12. Определите степень согласованности мнений в обеих экспертных группах.
13. Определите коэффициенты компетентности экспертов двух групп.
14. Определите групповую взвешенную оценку характеристик объекта экспертизы для обеих групп.
15. Сделайте выводы по степени согласованности и компетентности экспертов двух групп. Какова, по вашему мнению, причина различий.
16. Определите значимость характеристик оцениваемой продукции для потребителя по величине групповых взвешенных оценок. Значимость обозначьте римскими цифрами, чем меньше цифра, тем выше значимость и больше величина групповой взвешенной оценки.
17. Есть ли сходство и различия в результатах работы экспертных групп, и в чем может заключаться причина их возникновения.

Лабораторная работа 2 (2 ч)

Затраты на качество

Задания

1. Рассчитайте общие затраты на качество, экономию средств на основе данных отчета по затратам на качество высшему руководству.
2. Постройте график зависимости каждой категории затрат и экономии по периодам. На основании анализа динамики категорий затрат на качество сделайте выводы об эффективности предупредительных мероприятий.
3. В таблице представлены данные отчета по затратам руководства среднего звена. Предположим, что у начальника цеха три производственных участка X, Y, Z, которые различаются между собой только производительностью. Вычислите общие затраты на качество и экономию по каждому участку. Постройте графики изменения экономии по периодам.
4. В таблице приведены данные детального отчета об источниках затрат на внутреннее потери на участке Y. Определите наиболее существенные элементы затрат, которые надо уменьшить. Предложите мероприятия по их уменьшению.
5. Определите экономический эффект от внедрения системы управления качеством на деревоперерабатывающем предприятии, если себестоимость 1 м^3 пиломатериалов снизилась с 4000 до 3700 руб., за год изготовлено на 800 м^3 больше, чем производилось до внедрения системы качества, цена реализуемых пиломатериалов выросла с 5900 до 6100 руб., а объем продаж составил 6500 и 6900 м^3 соответственно.

6. Рассчитайте экономический эффект от внедрения системы управления качеством с учетом влияния нижеперечисленных процедур:

- внедрение проверки качества поставок заказчика обусловило снижение себестоимости на 3 %;

- улучшение взаимодействия между структурными и производственными подразделениями привело к снижению себестоимости на 5 %, (именно это, по мнению руководства, позволило увеличить темпы производства);

- рост объема продаж практически полностью обусловлен усовершенствованием окончательного контроля готовой продукции, которое повлекло при этом увеличение себестоимости на 0,7 %;

- увеличение цены продажи носило инфляционный характер (годовой коэффициент инфляция за 2018 год составил 5,3 %).

. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Миронов М. Г. Управление качеством : учеб. пособие. – М. : ТК Велби : Проспект, 2007. – 288 с.	30 экз.
2. Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2017. - 532 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=336613
3. Сафин Р.Г. и др. Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Сафин, Л.Ф. Асатова, Н.Ф. Тимербаев ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 103 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270278
4. Управление качеством : [учеб. для студ. высш. учеб. заведений : рекомендовано МО РФ : рекомендовано УМО] / под ред. С. Д. Ильенковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 352 с.	39
5. Федюкин В. К. Управление качеством производственных процессов : учеб. пособие для вузов по спец. "Управление качеством". – Москва : Кнорус, 2012. – 232 с.	10
<i>б) дополнительная:</i>	
. Аристов, О.В. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.	
7. Басовский Л. Е. Управление качеством : учеб. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 212 с.	10 экз
. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Дашков и К°, 2013. - 336 с.	

9. Основы управления деревообрабатывающим комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Сафин, Л.Ф. Асатова, Д.В. Тунцев, Д.А. Ахметова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» ; под ред. Л.Г. Шевчук. - Казань : Изд-во КНИТУ, 2014. - 88 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428136
10. Рыжова Н. В. Управление качеством : метод. указания к лаб. работам. - Кострома : КГТУ, 2014. - 24 с.	ЭБ КГУ http://ksu.edu.ru/nauchnaya-biblioteka.html
11. Свиткин М.З. Управление качеством продукции в лесной и деревообрабатывающей промышленности. - 2-е изд., перераб. - Москва : Лесная пром-сть, 1988. - 221 с.	6 экз
Периодические издания	
1. Деревообработка: оборудование, инструмент, материалы, технологии	www.asuimp.com
2. Дерево.ru	http://www.derevo.ru
3. Технология и оборудование лесозаготовительного, деревообрабатывающего и целлюлозно-бумажного производства	http://www.viniti.ru/pro_ref_el.html
4. Деревообрабатывающая промышленность	http://dop1952.ru/
5. Управление качеством	http://uecs.ru/upravlenie-kachestvom
6. Все материалы. Энциклопедический справочник с ежемесячным приложением «Комментарии к стандартам, ТУ, сертификатам»	http://www.nait.ru/journals/index.php?p_journal_id=21
7. Контроль качества продукции	http://www.riastk.ru/stq/authors.php
8. Лесотехнический журнал [Электронный ресурс]. – Воронеж : Изд-во Воронежского гос. лесотех ун-та.	https://e.lanbook.com/journal/2224#journal_name

. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование»;
2. Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации Сайт WWW. WOOD. RU.
4. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Д-107 Лаборатория	Посадочные места на 20 студентов, рабочее место преподавателя.	-
Д-105 Компьютерный класс	Посадочные места на 18 студентов, 6 рабочих мест за компьютерами, рабочее место преподавателя.	пакет программ MicrosoftOffice. -AdobeAcrobatReader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF