

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт политехнический

Кафедра мехатроники

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
Учебный модуль по направлению подготовки
15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Фонд оценочных средств

Принято на заседании Ученого совета ИПТ
Протокол № 12 от 21.02 2017 г.
Директор ИПТ  А.Н. Чадин



Разработал
доцент кафедры Мехатроника
 П.А. Трофимов
«15» 02 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 6 от 16.02 2017 г.
Заведующий кафедрой
 А.М. Абрамов

Паспорт фонда оценочных средств
Учебного модуля " Управление качеством "
для направления подготовки 15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
УЭМ1 Создание СМК в организации			
1. Предмет, цель и задачи курса. Содержание и объём курса, порядок проведения занятий и отчётности по ним. История развития качества.	ИДЗ 1	10	ПК-32
2.Этапы развития методов МК. Международная стандартизация в области МК. Этапы процесса создания СМК в организации. Европейский подход к обеспечению качества..	ИДЗ 2	10	
.3 Принципы менеджмента качества. Требования к системе МК на основе ISO9001:2008. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации на основе ГОСТ Р ИСО 9004:2010.	ИДЗ 3	10	
УЭМ 2 Методы обеспечения качества			
1 Организация выборочного контроля	ИДЗ 4	10	
2. Статистические методы обеспечения качества	ИДЗ 5	10	
3. Структурирование функции качества	ИДЗ 6	10	
4. Анализ видов и последствий потенциальных отказов. (FMEA).			
Реферат. Доклад - презентация		10	
Зачет	Зачет		

Характеристики оценочного средства № 1 Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)

1.1. Общие сведения об оценочном средстве

Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) является одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля «Управление качеством». Индивидуальное домашнее задание является средством проверки и оценки знаний студентов по освоенному материалу, а также умений применять полученные знания для решения поставленных задач.

В рамках освоения учебного модуля «Управление качеством» задание выдётся индивидуально каждому студенту. Студенты выполняют задания поэтапно в письменном виде к каждому практическому занятию. В случае неудовлетворительной оценки студенту даётся неделя на исправление ошибок.

Во время проверки выполненной ИДЗ оценивается способность студента найти правильный ответ на поставленный вопрос, умение применять знания полученные в ходе лекций и практических занятий. Максимальное количество баллов, которые может получить студент за домашнее задание от 8 до 15 баллов в зависимости от уровня сложности.

Методика выполнения ИДЗ и варианты задач - согласно источника (1).

Оформление отчета по ИДЗ – согласно источника (2).

2.2 Параметры оценочного средства

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (Индивидуальное домашнее задание)

Источник (1)	Управление качеством: Метод. указан. к практич. занятиям студентов ДФО / Сост. П.А.Трофимов; НовГУ. – В. Новгород, 2017.–50 с.
Источник (2)	СТО 1.701-2010. Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению. Стандарт организации. Университетская система учебно-методической документации.– Введ. 1998-12-16. – Великий Новгород: ИПЦ НовГУ. - 52 с.
Предел длительности контроля	2 ч. – на выполнение ИДЗ 20 мин – на защиту
Предлагаемое количество ИДЗ из одного контролируемого раздела	10-20
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	Максимально 90 баллов
«5» 14 - 15 баллов	демонстрирует четкое и безошибочное выполнение заданий, четко и безошибочно объясняет методику выполнения расчетов.
«4» 11 - 13 баллов	допускает неточности при выполнении заданий; недостаточно четко объясняет методику выполнения расчетов.
«3» 8 - 10 баллов	испытывает трудности при выполнении заданий; испытывает трудности в объяснении методики выполнения расчетов.

Характеристики оценочных средств №2

ДОКЛАД-ПРЕЗЕНТАЦИЯ

3.1 Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка студентом доклада - презентации является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении учебного модуля «Управление качеством».

Доклад - презентация является частью самостоятельной работы студента, но также используется как оценочное средство. В докладе - презентации студент излагает в письменной форме результаты анализа заранее полученной темы. Максимальное количество баллов за доклад - презентацию – 30 баллов.

Для подготовки доклада - презентации студенту рекомендуется выбрать одну из предложенных тем. Объем доклада - презентации, как правило, составляет 14-16 страниц. Наличие сносков на научную литературу повышают оценку данной работы. Структура доклада - презентации: введение, содержательная часть, заключение, список использованной литературы. Оформление текста доклада - презентации должно соответствовать требованиям СТО 1.701-2010.

Таблица 3 – Параметры оценочного средства (доклад - презентация)

Предлагаемое количество тем	25
Последовательность выборки тем	По желанию
Предел длительности контроля	не более 15 минут на один доклад с обсуждением
Критерии оценки:	Максимально 30 балла
«5» 27 - 30 балла, если	Владеет осмысленным пониманием материала доклада, умеет отстаивать и доказывать свою точку зрения, задает вопросы по существу. Регламент выдерживает
«4» 23 - 26 балл, если	Грамотно и четко излагает свои мысли в устной форме, но испытывает затруднения при ответе на вопросы. Выдерживает регламент, активно участвует в обсуждении докладов
«3» 15 – 22 баллов, если	Формально воспроизводит материал доклада, испытывает затруднения при ответе на вопросы. Не выдерживает регламент, не участвует в обсуждении докладов

Характеристики оценочного средства № 3

Зачет

4.1 Общие сведения об оценочном средстве

Зачет является видом итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций студента при освоении учебного «Управление качеством».

Вопросы зачета достаточно полно отображают планируемую содержательную структуру изучаемого и контролируемого материала, дают возможность ранжировать студентов по уровням подготовленности: чем меньше пробелов в ответах обучаемого на вопросы, тем лучше структура его знаний; чем выше его тестовый балл, тем выше качество его подготовленности.

Вопросы формируются индивидуально из перечня вопросов рабочей программы (Приложение А).

Случайным образом выбирается 3 вопроса. Для зачета требуется ответить минимум на два вопроса. Максимальное количество баллов за зачет – 30.

4.2 Параметры оценочного средства

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (зачет)

Предел длительности контроля	не более 30 минут на ответ
Предлагаемое количество вопросов	3
Критерии оценки:	Максимально 30 баллов
«5» 27 - 30 балла, если	имеет целостное представление о назначении, конструкции и характеристиках датчиков; четко объясняет значение всех терминов и определений, четко и безошибочно объясняет условия применения датчиков.
«4» 23 - 26 балл, если	допускает неточности при демонстрации знаний о конструкции и характеристиках датчиков; недостаточно четко объясняет условия применения датчиков.
«3» 15 – 22 баллов, если	испытывает трудности при демонстрации знаний о назначении, конструкции и эксплуатационных свойствах датчиков; испытывает трудности в определении терминов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Список вопросов к зачету.

Контрольные вопросы для подготовки к зачету

Модуль 1. Создание СМК в организации

1. История развития методов обеспечения качества.
2. Отечественный опыт создания систем менеджмента качества.
3. Международные организации по менеджменту качества.
4. Стандартизация систем менеджмента качества.
5. Европейский подход к обеспечению качества.
6. Методология разработки системы менеджмента качества.
7. Методика определения политики в области качества.
8. Принципы менеджмента качества.
9. Методика выявления и описания процессов в организации.
10. Требования к системе менеджмента качества в организации.
11. Документированная система менеджмента качества.
12. Процессы жизненного цикла продукции.
13. Мониторинг и измерение в системе менеджмента качества.

Модуль 2. Методы обеспечения качества

14. Организация контроля качества.
15. План выборочного контроля.
16. Схемы организации выборочного контроля.
17. Оперативная характеристика выборочного контроля.
18. Семь простых статистических методов обеспечения качества.
19. Причинно- следственная диаграмма.
20. Диаграмма Парето и АСВ- анализ.
21. Гистограммы и их анализ.
22. Диаграммы разброса и их анализ.
23. Контрольные листки.
24. Стратификация данных.
25. Контрольные карты Шухарта.
26. Структурирование функции качества.
27. Анализ видов и последствий потенциальных отказов.

Приложение Б

Пример тестовых заданий для контроля теоретического содержания курса

Для контроля теоретического содержания курса на кафедре имеются тестовые задания, утвержденные на заседании кафедры АТ. Ниже приведен пример тестовых заданий (на примере темы «Принципы менеджмента качества»)

1. В каком документе сформулированы принципы МК?
 - а) ИСО 9000;
 - б) ИСО 9001;
 - в) ИСО 9004;
 - г) ГОСТ Р.
2. Какие стратегии следует применять для реализации принципа «Постоянное улучшение»?
 - а) Цикл Деминга — PDCA,
 - б) Стратегию KAIZEN,
 - в) Стратегию KAIRYO,
 - г) Любую из указанных ранее,
 - д) QFD.
3. Для реализации принципа - «Ориентация на потребителя» необходимо:
 - а) анализировать рынок сбыта;
 - б) проводить маркетинговые исследования;
 - в) проводить бенчмаркинг;
 - г) оценивать степень удовлетворенности потребителя.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт политехнический

Кафедра мехатроники

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Учебный модуль по направлению подготовки
15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Фонд оценочных средств

Принято на заседании Ученого совета ИПТ
Протокол № _____ от _____ 2017 г.
Директор ИПТ
_____ А.Н.Чадин

Разработал
доцент кафедры Мехатроника
_____ П.А.Трофимов
« _____ » _____ 2017г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № _____ от _____ 2017г.
Заведующий кафедрой
_____ А.М.Абрамов