

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Всеобщее управление качеством**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Уланова А.В.
	Идентификатор	R4106dc7f-UlanovaAV-364c9a91

А.В. Уланова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6

М.Н.
Мызникова

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л. Кетоева

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ИД-3 Выполняет разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Контрольная работа №1 Практическое применение принципов TQM (Доклад)

2. Контрольная работа №2 Определение взаимосвязи между затратами на качество и достигнутым уровнем качества (Доклад)

Форма реализации: Письменная работа

1. Тест №1 Базовые концепции и идеология всеобщего управления качеством (Тестирование)

2. Тест №2 Современные методы управления качеством в области промышленной логики TQM (Тестирование)

БРС дисциплины

9 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	14
Сущность и понятия всеобщего управления качеством.					
Введение в управление качеством	+				
Теория всеобщего управления качеством					
Эволюционное развитие теории всеобщего управления качеством	+				
Истоки теории TQM	+				
Философия и концепции «патриархов» качества в модели TQM					
Философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и других «патриархов» качества в модели TQM			+		

Системный подход		+		
TQM и философия стандартов ИСО 9000		+		
Качество и удовлетворенность потребителя				
TQM		+		
Современные методы управления качеством в области производства и планирования				
Системы планирования			+	
Современные методы управления качеством в области управления человеческими ресурсами.				
Управление человеческими ресурсами			+	
Экономика качества				
Оценка затрат на менеджмент качества				+
Современное осмысление принципов TQM				
Эволюция производства				+
Вес КМ:	20	20	30	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-3	ИД-3опк-3 Выполняет разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции	Знать: основные нормативные документы системы управления качеством продукции современные методы управления качеством в области промышленной логики TQM и концепции управления человеческими ресурсами Уметь: графически определять взаимосвязь между затратами на качество и достигнутым уровнем качества выполнять разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции	Тест №1 Базовые концепции и идеология всеобщего управления качеством (Тестирование) Тест №2 Современные методы управления качеством в области промышленной логики TQM (Тестирование) Контрольная работа №1 Практическое применение принципов TQM (Доклад) Контрольная работа №2 Определение взаимосвязи между затратами на качество и достигнутым уровнем качества (Доклад)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Тест №1 Базовые концепции и идеология всеобщего управления качеством

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Задание выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные нормативные документы системы управления качеством продукции	1.1. Как называется система Деминга: а) Система углубленных знаний; б) Система высшего интеллекта; в) Система глубоких понятий. 2.2. Продолжите определение: Системный подход — а) это сеть взаимосвязанных элементов внутри рассматриваемого объекта, которые работают совместно для достижения цели, стоящей перед объектом; б) это методология познания, в основе которой лежит рассмотрение объектов как систем. 3.3. В чем заключается задача управления (менеджмента): а) объединять все системы для достижения результата; б) стремиться оптимизировать систему и поддерживать ее в этом состоянии как можно дольше. 4.4.Верно ли утверждение: «Цель функционирования системы должна быть известна каждому, имеющему к ней отношение, и быть единой для всех» а) не верно; б) верно. 5.5. Дайте определение понятию «Система» применительно к TQM. а) Система - это сеть взаимосвязанных элементов внутри рассматриваемого объекта, которые работают совместно для достижения цели, стоящей перед объектом; б) методология познания, в основе которой лежит рассмотрение объектов как систем. 6.6. Могут ли отдельные элементы системы функционировать даже в убыток себе для
---	---

оптимизации работы всей системы?

- а) не могут;
- б) могут;
- в) в исключительных ситуациях.

7.7. Вставьте пропущенный термин:

_____ рассматривает систему внутренних и внешних потребителей как неразрывную и взаимодействующую цепочку сети и позволяет максимизировать ценность продукта для потребителя, одновременно минимизируя его стоимость как для потребителя, так и для производителя.

- а) TQM;
- б) маркетинг;
- в) менеджмент предприятия.

8.8. Межфункциональный процесс это:

- а) это процесс, ход выполнения которого находится в границах руководства функционального менеджера, т.е. под действием его функционального процесса;
- б) это комплексный процесс, результирующий изменения интегрированных процессов, из которых он состоит.

9.9. Является ли прочной структура руководства системой, представленная на рисунке 1.23?

- а) нет;
- б) да.

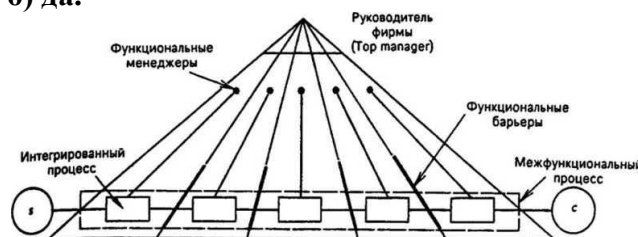


Рис. 1.23. Интегрированный и межфункциональный процессы

10.10. Для решения задачи оптимизации Тагути рекомендует применять функцию _____, которая имеет минимум в нижней точке параболы:

- а) Выигрышей;
- б) Потерь.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 65% вопросов теста

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Неудовлетворительно», если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно»

КМ-2. Тест №2 Современные методы управления качеством в области промышленной логики TQM

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Задание выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

Знать: современные методы управления качеством в области промышленной логики TQM и концепции управления человеческими ресурсами	1.1. Верно ли данное утверждение: «Важнейшей задачей для Японской системы планирования являются своевременные сроки выполнения заказа, а количество запасов сырья и готовой продукции может превышать требуемое, чтобы “подстраховать” своевременность изготовления и поставки продукции». а) не верно; б) верно. 2.2. Что обозначает аббревиатура ROP: а) Re Order Power; б) Re Order Point; в) Reorder Poison. 3.3. В Японии уже в начале 70-х годов поняли, что при планировании и управлении запасами обе задачи являются приоритетными целями, а ведущие компании Запада пришли к этому лишь только к середине 80-х годов. Какие это задачи? а) объем запасов; б) объем заказов на готовую продукцию; в) объем сырья; г) объем готовой продукции. д) а и б; е) в и г. 4.4. Верно ли утверждение: «Японская система планирования и увеличения производительности, которую Запад долгое время считал утопией, базируется на пяти «нулях» в организации производства». а) не верно; б) верно. 5.5. Кто являлся создателем концепции Just-In-
--	--

Time (JiT) — делать все вовремя (точно в срок)?

- а) Таичи Охно;
- б) Ивасаки Ятаро;
- в) Кэндзио Дэн.

6.6. При введении системы KANBAN (1. появилась возможность регулярно встречаться рабочим с инженерами и обсуждать с ними вопросы улучшения качества процесса, 2. установление над каждым рабочим местом общей связи для немедленной остановки линии в случае возникновения проблем), какой результат был достигнут?

- а) увеличение числа рабочих мест;
- б) повышение производительности;
- в) снижение удельных издержек;
- г) а и б;
- д) б и в
- е) все вышеперечисленное.

7.7. Верно ли утверждение: «Фундаментальные улучшения заключаются в снижении трудозатрат (без затрат на переобучение), которые необходимо рассматривать как средство улучшения качества».

- а) не верно;
- б) верно.

8.8. Верно ли утверждение: «Промышленная логика TQM заключается в совершенствовании производства без улучшения качества управления человеческими ресурсами».

- а) не верно;
- б) верно.

9.9. Что изображено в данной таблице?

Информация, необходимая для планирования производства	Информация получаемая от MRP	Информация получаемая от остальных источников
Что	Код детали основной спецификации	
Когда	Дата отправки	
Сколько	Количество заказов	
Где		Циклы/агрегаты
Как		Рабочие инструкции

- а) Интерфейс TQM;
- б) Бланк заказа;
- в) Интерфейс MRP/планирование производства.

10.10. Какая система базируется на излишнем запасе материалов и готовой продукции на складе, гарантирующем, по мнению производителя, с одной стороны, своевременное (планируемое) изготовление продукции, а с другой, своевременное выполнение сроков ее поставки потребителю, которая предусматривает *вторичный заказ (перезаказ)* в момент, как только запасы на складе начинают снижаться?

- а) Восточная система планирования;
- б) Западная система планирования.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Неудовлетворительно», если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно»

КМ-3. Контрольная работа №1 Практическое применение принципов TQM

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студентам дается задание, которое они выполняют до назначенного срока. По результатам выполненной работы студенты готовят доклад с презентацией (отчетом) с последующей его защитой. Защита осуществляется на занятии

Краткое содержание задания:

Студент выбирает себе известную организацию (производственное предприятие), обосновывает свой выбор; изучает и собирает общую информацию о ней. Необходимо со-гласно методическим указаниям, перечислить принципы TQM, изложить идею преобразования экономики и управления организации, которую Деминг описал в 14 постулатах. Для исследуемой организации выявить те из 14 постулатов, которые применяются в этой организации на практике, и описать каким образом это реализуется в организации. Про-анализировать внешний и внутренний контекст среды, в которой находится выбранная организация, и дать рекомендации по внедрению: «Какие из 14 постулатов организация может внедрить в текущей ситуации на сегодняшний день».

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выполнять разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции	1. Дать общую характеристику организации (предприятия) и ее положению в отрасли (1 слайд) 2. Описать кратко: место положения организации, основной вид деятельности и ближайшее окружение (1 слайд) 3. Представить нарисованную блок-схему организационной структуры выбранного предприятия (1 слайд) 4. Указать термины, сокращения и условные обозначения к блок-схеме (1 слайд) 5. Перечислить принципы TQM, изложить идею
--	---

	преобразования экономики и управления организации, которую Деминг описал в 14 постулатах. (1 слайд) 6.Для исследуемой организации выявить те из 14 постулатов, которые применяются в этой организации на практике, и описать каким образом это реализуется в организации. (1 слайд) 7.Проанализировать внешнюю и внутреннюю среду организации с помощью SWOT-анализа. (1 слайд) 8.Дать рекомендации по внедрению тех из 14 постулатов, которые организация может внедрить в текущей ситуации на сегодняшний день. (1 слайд)
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Отлично», если автор аргументировано ответил на все вопросы. Ответы должны быть логически построены и вытекать последовательно: от простого к сложному

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Хорошо», если автор аргументировано ответил на все вопросы и обосновал свои ответы. Ответы на вопросы не всегда последовательны и обоснованы

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Удовлетворительно», если автор аргументировано ответил на все вопросы и обосновал свои ответы. Но ответы хаотичны, логично не построены по принципу: от главного к второстепенному

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Неудовлетворительно», если автор не смог аргументировано ответить на большинство вопросов. Свои ответы автор не обосновал

КМ-4. Контрольная работа №2 Определение взаимосвязи между затратами на качество и достигнутым уровнем качества

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студентам дается задание, которое они выполняют до назначенного срока. По результатам выполненной работы студенты готовят доклад с презентацией (отчетом) с последующей его защитой. Защита осуществляется на занятии

Краткое содержание задания:

Студент выбирает себе известную организацию (производственное предприятие), обосновывает свой выбор; изучает и собирает общую информацию о ней. Необходимо согласно методическим указаниям, для исследуемой организации выписать по годам за последние 5-10 лет затраты на качество для определения достигнутого уровня качества,

для чего определяют величины составляющих затрат, и соответственно, их сумму (общие затраты на качество) по годам. По полученным данным построить график для определения взаимосвязи между затратами на качество и достигнутым уровнем качества: по вертикали расположить стоимость затрат на качество, а по горизонтали (ось времени) расположить года. Взаимосвязь между всеми затратами на качество, общими затратами на качество и уровнем достигнутого качества необходимо представить в виде графика. По графику определить на каком этапе в настоящее время находится организация: достигнута ли точка М - оптимальной ценности для потребителя, достигнута ли оптимальная зона для реализации максимальных экономических выгод от управления качеством. Сделать выводы о динамике качества на предприятии. Разработать рекомендации по оптимизации работ в области качества выбранной организации

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: графически определять взаимосвязь между затратами на качество и достигнутым уровнем качества	1.Собрать информацию о затратах на качество за последние 5-10 лет для определения достигнутого уровня качества и представить данные в виде таблицы (1 слайд) 2.Представить собранную информацию в виде графика взаимосвязи между затратами на качество и достигнутым уровнем качества, и проанализировать собранную информацию. По вертикали расположить стоимость затрат на качество, а по горизонтали (ось времени) расположить года. Взаимосвязь между всеми затратами на качество, общими затратами на качество и уровнем достигнутого качества необходимо нанести на график в виде кривых линий (1 слайд) 3.Проанализировать графическое изображение с целью определения текущего уровня качества: определить по графику на каком этапе в настоящее время находится организация: достигнута ли точка М - оптимальной ценности для потребителя, достигнута ли оптимальная зона для реализации максимальных экономических выгод от управления качеством. Нанести на график точку М и заштриховать зону реализации максимальных экономических выгод от управления качеством. (1 слайд) 4.Сделать выводы о динамике качества на предприятии. (1 слайд) 5.Прокомментировать (1 слайд): - существующую организационную структуру выбранного предприятия, насколько она соответствует долгосрочным целям организации, характеристикам окружающей среды и конкурентным преимуществам компании; - существующий уровень качества и уровень затрат на качество 6.Разработать рекомендации по оптимизации затрат на качество в выбранной организации (предприятии) (1 слайд). Дать предложения по достижению уровня качества в категории «нет дефектов» («совершенство») с последующим обоснованием (1
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Отлично», если автор аргументировано ответил на все вопросы. Ответы должны быть логически построены и вытекать последовательно: от простого к сложному

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Хорошо», если автор аргументировано ответил на все вопросы и обосновал свои ответы. Ответы на вопросы не всегда последовательны и обоснованы.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Удовлетворительно», если автор аргументировано ответил на все вопросы и обосновал свои ответы. Но ответы хаотичны, логично не построены по принципу: от главного к второстепенному

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная считается выполненной на оценку «Неудовлетворительно», если автор не смог аргументировано ответить на большинство вопросов. Свои ответы автор не обосновал

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

НИУ «МЭИ»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 Кафедра МЭП	Утверждаю Зав. кафедрой
		« » 20 г.
		Дисциплина «Всеобщее управление качеством» ИнЭИ
1. Дать определение понятию «петля качества» и объяснить в чем ее суть. Изобразить «петлю качества». 2. Классификация затрат на качество, подход Ф. Кросби. 3. Практическое задание.		

Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа.
Время на выполнение и подготовку ответа – 60 минут

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-Зопк-3 Выполняет разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции

Вопросы, задания

1. Качество информации. Эффект айсберга
2. Классификация затрат на качество, подход Джурана-Фейгенбаума
3. Дать определение понятию «петля качества» и показать в чем ее предназначение. Изобразить «петлю качества»
4. Классификация затрат на качество, подход Ф. Кросби
5. Пять “нулей” японской системы планирования
6. Кто с позиции TQM является внешним и внутренним потребителем? Основной принцип TQM. Привести примеры
7. Перечислите отличия подходов TQM от стандартов ISO 9000
8. Раскрыть содержание цикла Деминга. Привести примеры
9. Теория «нулевых дефектов» Кросби
10. Интегрированный и межфункциональный процессы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что понимается под «петлей качества»?

Ответы:

цикл Деминга

жизненный цикл продукции

цикл функций менеджмента качества

Верный ответ: цикл функций менеджмента качества

2. Какой принцип менеджмента качества направлен на улучшение внутренней среды организации?

Ответы:

системный подход к управлению

ориентация на потребителя

постоянное улучшение качества

Верный ответ: системный подход к управлению

3. Что понимается как «скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией в области качества»?

Ответы:

обеспечение качества

менеджмент качества

контроль качества

Верный ответ: менеджмент качества

4. Что понимается как «планомерный и целенаправленный процесс воздействия на факторы и условия, обеспечивающие соответствие характеристик создаваемой продукции требованиям»?

Ответы:

обеспечение качества

управление качеством

контроль качества

Верный ответ: управление качеством

5. Что понимается под «совокупностью взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих вход в выход»?

Ответы:

система

процесс

функция

Верный ответ: процесс

6. Что понимается как «функция менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены»?

Ответы:

обеспечение качества

управление качеством

планирование качества

Верный ответ: обеспечение качества

7. Что понимается как «потребность (или ожидание), которая установлена, обычно предполагается, или является обязательной»?

Ответы:

характеристика качества

требование к качеству

свойство

Верный ответ: требование к качеству

8. Что понимается как «реакция потребителя на качество поставляемых ресурсов»?

Ответы:

обратная связь

прямая связь

сильная связь

Верный ответ: обратная связь

9. В каком документе сформулирована концепция: «продукция имеет жизненный цикл в виде некоторой последовательности взаимосвязанных процессов, ...»?

Ответы:

ISO 9000-94

ISO 9000-2000

ГОСТ 15467-79

Верный ответ: ISO 9000-94

10. Каким процессом завершается жизненный цикл продукции?

Ответы:

хранение и упаковка

утилизация

техническое обслуживание и эксплуатация

Верный ответ: утилизация

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание, который показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание и в основном правильно ответившему на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, а также не выполнил практическое задание из экзаменационного билета, но либо наметил правильный путь его выполнения, либо по указанию экзаменатора решил другую задачу из того же раздела дисциплины

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который: а) не ответил на вопросы экзаменационного билета и не смог решить, либо наметить правильный путь решения задачи из билета б) не смог решить, либо наметить правильный путь решения задачи из экзаменационного билета и другой задачи на тот же раздел дисциплины, выданной взамен нее в) при ответе на дополнительные вопросы обнаружил незнание большого раздела экзаменационной программы

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию