

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da0f57

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра металлургических технологий



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе
Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством в металлургии

(наименование дисциплины)

22.04.02 Металлургия

(код, наименование специальности)

Металлургия черных металлов

(магистерская программа)

Квалификация

магистр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

очная, заочная

(очная, заочная)

1 Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Управление качеством в металлургии» является овладение теоретическими и практическими знаниями о современных методах и системах контроля и управления качеством полуфабрикатов и товарной продукции на металлургических предприятиях.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение показателей и методов оценки качества сырья и полуфабрикатов;
- ознакомление с современными концепциями управления качеством;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков системного управления качеством на предприятии.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной (ОПК-3) компетенции выпускника.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Логико-структурный анализ дисциплины «Управление качеством в металлургии»: курс входит в БЛОК 1 («Дисциплины (модули)», «Обязательная часть Блока 1») подготовки студентов по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия (магистерской программы «Металлургия черных металлов»).

Дисциплина реализуется кафедрой металлургических технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Технологические особенности выплавки стали», «Оптимизация технологии выплавки стали», «Научно-исследовательская работа».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (магистерская работа)».

Приобретенные знания могут быть использованы при подготовке и защите выпускной квалификационной работы, при прохождении преддипломной практики, а также в процессе профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины для очной формы обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ак.ч.), практические (18 ч) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины для заочной формы обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ак.ч.), практические (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством в металлургии» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 –Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции по ОПОП ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Знает: основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований; основные принципы построения системы менеджмента качества.</p> <p>ОПК-3.2 Умеет: формулировать требования к качеству продукции, производимой в отрасли металлургии и металлообработки; применять основные методы достижения качества на практике, анализировать практику управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли.</p> <p>ОПК-3.3 Имеет практический опыт: управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли.</p>

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к лабораторным и практическим занятиям, к текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		3
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Курсовая работа/курсовой проект	–	–
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	–	–
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Расчетно-графическая работа (РГР)	–	–
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	–	–
Подготовка к контрольной работе	12	12
Подготовка к коллоквиуму	–	–
Аналитический информационный поиск	–	–
Работа в библиотеке	12	12
Подготовка к зачету	14	14
Промежуточная аттестация – зачет (3)	3(2)	3(2)
Общая трудоёмкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п. 3 дисциплина разбита на 5 тем:

- тема 1 (Современные концепции управления качеством. Методы и принципы);
- тема 2 (Комплексный подход при совершенствовании системы управления);
- тема 3 (Показатели и методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и продукции);
- тема 4 (Формирование управляющих воздействий, направленных на повышение качества);
- тема 5 (Оптимизация качества по экономическим и производственным критериям).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Современные концепции управления качеством. Методы и принципы	Основные термины и определения. Аспекты управления качеством. Системный и процессный подходы к управлению качеством. Основные этапы развития управления качеством.	2	Распределение показателей качества по количественному и качественному признакам	2	–	–
2	Комплексный подход при совершенствовании системы управления	Управление качеством продукции. Обеспечение качества. Общее и всеобщее руководство качеством. Функции управления качеством.	4	Оперативная характеристика одноступенчатого плана контроля	4	–	–
3	Показатели и методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и продукции	Понятия: признак, свойство и показатель качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Показатели безопасности, назначения, надежности, транспортабельности, и эстетичности, технологичности и др.	4	Составление матрицы распределения ответственности по процессам	4	–	–
4	Формирование управляющих воздействий, направленных на повышение качества	Обеспечение качества на основных этапах жизненного цикла. Прогнозирование уровня качества. Управление качеством при разработке. Технологическая подготовка производства, качество сырья, оборудования и средств измерений, техническое оснащение производства, контроль основных факторов обеспечения качества.	4	Контрольные карты по количественным и качественным признакам	4	–	–

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
5	Оптимизация качества по экономическим и производственным критериям	Создание комплексных систем управления качеством, основные этапы внедрения системы менеджмента качества на предприятии. Особенности внедрения и функционирования оптимизационных систем	4	Расчет оптимального уровня качества продукции с учетом дополнительных затрат	4	–	–
	Всего аудиторных часов		18	–	18	–	–

Таблица 4– Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Современные концепции управления качеством. Методы и принципы	Основные термины и определения. Аспекты управления качеством. Системный и процессный подходы к управлению качеством. Основные этапы развития управления качеством.	2	Распределение показателей качества по количественному и качественному признакам	2	–	–
2	Комплексный подход при совершенствовании системы управления	Управление качеством продукции. Обеспечение качества. Общее и всеобщее руководство качеством. Функции управления качеством.	2	Оперативная характеристика одноступенчатого плана контроля	2	–	–
	Всего аудиторных часов		4	–	4	–	–

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- Устный опрос – всего 25 баллов;
- практические работы – всего 40 баллов;
- реферат – 15 баллов;
- итоговая контрольная работа – 20 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал по текущей работе не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине «Управление качеством в металлургии» проводится устно по вопросам, представленным ниже (п.п. 6.5).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 –Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Домашнее задание

Домашнее задание не предусмотрено

6.3 Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание (для заочной формы обучения)

1. По отчету за 2022 г. на заводе имелись следующие показатели: Себестоимость забракованных изделий, полуфабрикатов и др. материальных ценностей - 300 тыс. рублей. Расходы по исправлению брака составили - 5 тыс. рублей. Реализовано бракованной продукции на предприятия «Вторсырья» - 120 тыс. руб.

Сумма удержаний с работников, допустивших брак - 10 тыс. руб. Суммы, взысканные с поставщиков недоброкачественных материалов - 150 тыс. руб. Определить величину потерь от брака на заводе в 2022 г.

2. На контроль предъявлена партия в 100 000 единиц продукции. Контроль разрушающий. Максимально допустимый процент единиц продукции с критическим дефектом 2%. Риск появления дефектных единиц продукции - одна дефектная единица в партии. Требуется определить план выборочного контроля.

3. На предприятии в 2020 г. доля бракованной продукции составила 5% от общего объема выпуска продукции. Ввод в эксплуатацию в 2021 г. нового оборудования позволил снизить долю бракованной продукции до 2%. Определите годовой экономический эффект от снижения брака на заводе, принимая во внимание, что объем производства в 2021 г. сохранился на уровне 2017 г., а объем бракованной продукции в 2020 г. составил 4000 тыс. руб.

4. Внедрение на предприятии рационализаторского предложения позволило повысить качество продукции и увеличить объем годового выпуска на 500 изделий. Цена изделия до внедрения рационализаторского предложения составила 3000 руб., а после внедрения - 3200 руб. Определите годовой экономический эффект от внедрения предприятием рационализаторского предложения, приняв во внимание, что первоначальный объем производства продукции был равен 2500 штук.

5. На предприятии сплошному контролю было подвергнуто $n=100$ партий по 250 изделий в каждой. Результаты контроля приводятся в таблице. Здесь: m_d - число партий с D дефектными изделиями. Приемлемый уровень качества на предприятии принят в размере 0,09. Определить риск поставщика на получение бракованных партий изделий.

6. Приведенные затраты на производство 1 мотора на заводе в 2018 г. составили 7000 рублей. Внедрение нового технологического процесса в 1 квартале 2019 г. позволили снизить приведенные затраты до 6500 руб. без снижения уровня качества. Определите экономический эффект в 2019 г. от внедрения нового технологического процесса, если известно, что программа завода на 2019 г. составляет 10000 моторов.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Современные концепции управления качеством. Методы и принципы

- 1) Понятие качества. Основные термины и определения. Философия качества.
- 2) Аспекты управления качеством.
- 3) Системный и процессный подходы к управлению качеством.
- 4) Зарубежный и отечественный опыт внесистемного и системного решения проблемы управления качеством.
- 5) Основные этапы развития управления качеством.
- 6) Распределение показателей качества по количественному признаку

Тема 2 Комплексный подход при совершенствовании системы управления

- 1) Качество как объект управления. Управление качеством продукции. Обеспечение качества.
- 2) Общее и всеобщее руководство качеством.
- 3) Функции управления качеством.
- 4) Классификация и номенклатура показателей качества.
- 5) Показатели безопасности, назначения, надежности, транспортабельности, эргономичности и эстетичности, технологичности и потребления ресурсов и др.

Тема 3 Показатели и методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и продукции

- 1) Методология управления качеством.
- 2) Обеспечение качества на основных этапах жизненного цикла.
- 3) Прогнозирование уровня качества.
- 4) Управление качеством при разработке.
- 5) Качество технической и технологической документации.
- 6) Технологическая подготовка производства, качество сырья, оборудования и средств измерений, техническое оснащение производства, контроль основных факторов обеспечения качества
- 7) Технологическое обеспечение и контроль качества, испытания. Качество при Транспортировании, хранении, эксплуатации.
- 8) Статистические методы оценки и контроля качества.
- 9) Контроль качества, классификация видов контроля качества, основные функции статистических методов контроля качества,

Тема 4 Формирование управляющих воздействий, направленных на повышение качества

- 10) Регулирование точности и стабильности технологических процессов.
- 11) Виды и назначение статистического приемочного контроля.
- 12) Комплексные системы управления качеством.

13) Создание комплексных систем управления качеством, основные этапы внедрения системы менеджмента качества на предприятии.

14) Особенности внедрения и функционирования систем менеджмента качества на предприятиях черной металлургии.

Тема 5 Оптимизация качества по экономическим и производственным критериям

- 1) Учет и анализ затрат на качество.
- 2) Определение оптимального уровня цены и качества продукции.
- 3) Цепочка формирования затрат и создания стоимости продукции.
- 4) Классификация затрат на обеспечение качества продукции.
- 5) Расчет оптимального уровня качества продукции с учетом дополнительных затрат.

6.5 Вопросы для подготовки к зачету

- 1) Каковы цель, предмет и задачи курса «Управление качеством в металлургии»?
- 2) Какие трактовки термина «качество» вы знаете?
- 3) Приведите определение понятий свойство, дефект, брак.
- 4) Что такое уровень качества продукции?
- 5) Какие факторы влияют на уровень качества продукции?
- 6) Что такое конкуренция и конкурентоспособность?
- 7) Чем отличаются конкурентоспособность товара и конкурентоспособность предприятия?
- 8) Показатели конкурентоспособности продукции.
- 9) Как группируют потребительские ценности?
- 10) Что вы понимаете под показателем качества?
- 11) По каким признакам классифицируют показатели качества?
- 12) Что такое единичный, относительный, комплексный показатель качества?
- 13) Этапы алгоритма расчета комплексного показателя качества.
- 14) Что характеризует интегральный показатель качества?
- 15) Группы показателей качества, их состав
- 16) Что изучает квалиметрия?
- 17) Этапы развития систем управления качеством.
18. Принципы ранней системы управления качеством.
- 19) Статистическое управление качеством.
- 20) В чем суть концепции TQM?
- 21) Особенности современного этапа развития систем управления качеством.
- 22) Маркетинговый подход в управлении качеством продукции.
- 23) Перечислите элементы системы управления качеством.
- 24) Что такое «Петля качества» и в чем ее предназначение?
- 25) Что такое «Спираль качества»?

- 26) Что вы понимаете под управлением качеством продукции?
- 27) В чем состоит главная идея методологии управления качеством продукции?
- 28) Содержание этапов управления качеством продукции.
- 29) Из каких подсистем состоит общая система управления качеством?
- 30) Функции системы управления качеством продукции.
- 31) Взаимосвязь уровня качества и величины затрат на производство продукции.
- 32) Как проявляется взаимосвязь цены и качества продукции?
- 33) Как определить оптимальный уровень качества?
- 34) Научно-технические и управленческие затраты на качество.
- 35) Затраты на брак и его исправление.
- 36) Разработка мероприятий по недопущению брака. Персональная ответственность.
- 37) Планирование повышения качества продукции.
- 38) Стратегическое планирование в управлении качеством.
- 39) Состав служб управления качеством на предприятии.
- 40) Сущность и виды процессов контроля качества.
- 41) Мотивация в управлении качеством. Премирование.
- 42) Система профилактики брака на предприятии.
- 43) Что такое стандартизация? Каковы ее цели?
- 44) Что является объектом стандартизации?
- 45) Какие виды стандартов вы знаете?
- 46) Стандарты серии ИСО 9000, какова их цель?
- 47) Особенности систем управления качеством на основе требований стандартов серии ИСО 9000-2000.
- 48) Что такое сертификация и сертификат соответствия?
- 49) Какие вы знаете формы подтверждения соответствия?
- 50) Какие международные органы сертификации вы знаете?

6.6 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендованная литература

Основная литература

1. Управление качеством: учеб. для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян; под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: ЮНИТИ, 2021. - 199 с. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_006529134/?ysclid=m88n9hzfeb36092952 (дата обращения: 15.08.2024)

Дополнительная литература

1. Банк, С.В. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных стандартов отчетности / С.В. Банк // Аудитор. - 2005 . - № 3. - с 51-57. <https://elibrary.ru/item.asp?id=17260675> (дата обращения: 15.08.2024)

2. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 212 с. https://kachestvo2011.narod.ru/Protasiev_Upravlenie_kachestvom_2001.pdf (дата обращения: 15.08.2024)

3. Розова, Н.К. Управление качеством / Н.К. Розова. - СПб.: Питер, 2002. - 224 с. <https://e.lanbook.com/book/192898?category=1029> (дата обращения: 15.08.2024)

4. Юденко, М.Н. Управление качеством в строительстве: Практикум / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015. - 77 с. <https://paraknig.me/view/1336563> (дата обращения: 15.08.2024)

5. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2015. - 532 с. <https://clck.ru/3NYhWR> (дата обращения: 15.08.2024)

6. Бердяев, С.Ю. Управление качеством : учеб. пособие для бакалавров / С.Ю. Бердяев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2016. - 381 с.: ил. <https://clck.ru/3NYhtE> (дата обращения: 15.08.2024)

Учебно-методическое обеспечение

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт.— Алчевск. — URL: library.dstu.education.— Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>.— Текст: электронный.

3. Консультант студента: электронно-библиотечная система.— Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.— Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система.— URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.— Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система.—Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. —Текст: электронный.
6. ЭБС Издательства "Университетская библиотека онлайн" <http://e.lanbook.com/>
7. ЭБС Издательства "ЛАНЬ": [сайт]. – <https://e.lanbook.com/>
8. Цифровая библиотека IPR SMART: [сайт]. – <https://www.iprbookshop.ru/>
9. Национальная электронная библиотека: [сайт]. – <https://rusneb.ru/>
10. Российская Государственная Библиотека: [сайт]. – <https://diss.rsl.ru/>
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт]. – <https://cyberleninka.ru/>
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY: [сайт]. – <https://elibrary.ru/defaultx.asp?/>
13. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» – <https://biblio.asu.edu.ru>
14. ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» <https://biblioclub.ru>
15. Информационно-библиотечный комплекс «Политех» <https://library.spbstu.ru>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Проектор АСЕР X110, Экран, Звуковые колонки, Компьютер	Аудитория 302 лабораторный корпус

Лист согласования РПД

Разработал

проф. кафедры металлургических
технологий

(должность)


 (подпись) А.Л. Кухарев
 (Ф.И.О.)

(должность)_____
(подпись)_____
(Ф.И.О.)_____
(должность)_____
(подпись)_____
(Ф.И.О.)И.о. заведующего кафедрой
металлургических технологий

 (подпись) Н.Г. Митичкина
 (Ф.И.О.)
Протокол № 1 заседания кафедры
металлургических технологий

от 30.08.2024г.

И.о. декана факультета горно-металлургической
промышленности и строительства

 (подпись) О. В. Князьков
 (Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
22.04.02 Металлургия

 (подпись) Н.Г. Митичкина
 (Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


 (подпись) О.А. Коваленко
 (Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	