

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета**



АЮ
ора
ала)
ета
ова/
г.

Рабочая программа дисциплины
«Управление качеством»

Направление подготовки
22.03.02 «Металлургия»

Профиль
«Обработка металлов давлением»
(набор 2026 года)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Электросталь 2026

Разработчик:

Доцент, кандидат технических наук



/И.М. Таупек/

Согласовано:Зав. Кафедрой «Машиностроительные
и металлургические технологии»

Доцент, кандидат технических наук

/Н.Г. Синель-
никова/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Структура и содержание дисциплины	4
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость	4
3.2 Тематический план изучения дисциплины	6
3.3 Содержание дисциплины	7
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий	7
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)	7
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение	7
4.1 Нормативные документы и ГОСТы	7
4.2 Основная литература	7
4.3 Дополнительная литература	7
4.4 Электронные образовательные ресурсы	8
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	8
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	8
5 Материально-техническое обеспечение	8
6 Методические рекомендации	8
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения	8
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
7 Фонд оценочных средств	9
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения	9
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения	9
7.3 Оценочные средства	9

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным задачам освоения дисциплины «Управление качеством» относятся:

- раскрыть понятие качества, смысл и перспективность повышения качества;
- обучить студентов основным направлениям повышения качества металлургической продукции;
- обучить студентов методическим вопросам разработки и внедрения систем управления качеством продукции;
- ознакомить с опытом отдельных предприятий по созданию систем управления качеством продукции и зарубежным опытом управления качеством

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 способность определять организационные и технологические меры для выполнения производственных заданий по выпуску горячекатанного проката	ИПК-1.1. Анализирует требования к качеству выпускаемой продукции; контролирует марочный и размерный сортамент выпускаемой продукции; создаёт перечень возможных неисправностей оборудования и действий по их устранению ИПК-1.2. Анализирует данные технической документации, характеризующие соблюдение технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования стана горячей прокатки; принимает меры по предупреждению брака и повышению качества продукции ИПК-1.3. Определяет меры по выполнению производственных заданий по объёму производства продукции в заданной номенклатуре, рациональной загрузке оборудования, экономному расходованию сырья, материалов, топлива, энергии и снижению издержек производства горячекатанного проката; корректирует технологический процесс нагрева и прокатки

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление качеством» относится к части (Б1.2) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 22.03.02 «Металлургия».

Дисциплина «Управление качеством» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- метрология, стандартизация и сертификация;
- экономика и управление металлургическим производством;
- материаловедение;

- технологические измерения и приборы;
- методы контроля и анализа веществ;
- потребительские свойства продукции.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	Аудиторные занятия	18	18	
	В том числе:			
1.1	Лекции	10	10	
1.2	Семинарские/практические занятия	8	8	

1.3	Лабораторные занятия			
2	Самостоятельная работа	54	54	
3	Промежуточная аттестация			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	3	3	
	Итого	72	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины

3.2.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лек- ции	Семи- нарские/ практи- ческие занятия	Лабо- ратор- ные за- нятия	Прак- тиче- ская подгот- овка	
1.	Проблема качества и ее комплекс- ный характер	17	2	2			13
2.	Методологические основы управле- ния качеством	19	3	2			14
3.	Системный подход при оценке ка- чества металлургической продукции	17	2	2			13
4.	Сертификация продукции	19	3	2			14
Итого		72	10	8			54

3.3 Содержание дисциплины

№ раздела	Основное содержание
1	Проблема качества и ее комплексный характер. Система всеобщего управления качеством. Определение качества и другие термины в соответствии с международными стандартами. Проблема качества в промышленности.
2	Параметры и показатели качества. Классификация показателей качества. Методы оценки показателей качества. Квалиметрия. Уровень качества и его оценка.
3	Методологические основы управления качеством. Методы управления качеством. Система менеджмента качества (СМК). Принципы системы менеджмента качества. Инструменты контроля и управления качеством. Затраты на качество, их классификация и виды.
4	Металлургические факторы, влияющие на качество. Дефекты металлургической продукции и методы их устранения. Система профилактики брака на предприятии. Основные элементы системы.
5	Системный подход при оценке качества металлургической продукции. Компьютерные системы управления качеством металлургической продукции. Инженерные системы обеспечения и управления качеством металлургической продукции.
6	Сертификация продукции. Обязательная и добровольная. Нормативное обеспечение. Схемы сертификации и их выбор. Организация работ по сертификации. Сертификация систем качества и производств.

3.4. Практические занятия

№ раздела	План занятия, основное содержание
1	Правовое и нормативное обеспечение работ в области качества в России
2	Показатели качества продукции. Количественная оценка влияния металлургических и технологических факторов на показатели качества.
3	Международные и национальные стандарты на системы менеджмента качества. Стандарты ИСО серии 9001, ГОСТР ИСО 9001-2008. Стандарты ИСО.
4	Классификация дефектов металлургической продукции. Виды дефектов. Стандарты, регламентирующие качество металлургической продукции. Стандарты, регламентирующие качество металлургической продукции.
5	Обнаружение и классификация дефектов литейной продукции. Стандарты, регламентирующие качество отливок из чугуна и стали.
6	Организация работ по стандартизации и сертификации в России. Законодательная и правовая база. Порядок проведения сертификации систем менеджмента качества и производств.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (с изменениями и дополнениями от 27 февраля 2023г.), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 28.06.2020 №702.

3. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

4.2 Основная литература

1. Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21729-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582719> (дата обращения: 02.02.2026)

2. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582598> (дата обращения: 02.02.2026).

4.3 Дополнительная литература

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для вузов / С. Г. Васин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16792-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582945> (дата обращения: 02.02.2026).

2. Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07048-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586135> (дата обращения: 02.02.2026).

3. Горбашко Е. А. Управление качеством. Учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2015. – 463 с.

4. Управление проектами: учеб. Пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» /И.И. Мазур [и др.] – М.: Издательство «Омега Л», 2010. – 960 с.

5. М.М.Кане и др.: Системы, методы и инструменты качества учебник. – Питер Пресс ООО, 2009.- 560с.

6. Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008. – М.:Стандартинформ. - 2009

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте www.mami.ru в разделе «Библиотека Московский Политех» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>).

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru>);

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616 Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042
2. Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочно-правовая системы «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия» <https://www.consultant.ru/online/>
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>
3. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>
4. ЭБС «IPR» <https://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Лань" <https://e.lanbook.com/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Федеральный портал http://window.edu.ru](http://window.edu.ru)
7. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
8. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
9. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/index.php>
10. ЭБС Юрайт <https://urait.ru/>

5 Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория лекционного типа № 1508, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе

которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только четко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов.

Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применения теоретических знаний к решению задач.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;

- выполнение расчетно-графической работы.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя)

над заданием;

- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;

7Фонд оценочных средств

71Методы контроля и оценивания результатов обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
------------------------	---------------------------------	--	-----------------------	--

ПК-1	способность определять организационные и технологические меры для выполнения производственных заданий по выпуску горячекатанного проката	ИПК-1.1. Анализирует требования к качеству выпускаемой продукции; контролирует марочный и размерный сортамент выпускаемой продукции; создаёт перечень возможных неисправностей оборудования и действий по их устранению ИПК-1.2. Анализирует данные технической документации, характеризующие соблюдение технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования стана горячей прокатки; принимает меры по предупреждению брака и повышению качества продукции ИПК-1.3. Определяет меры по выполнению производственных заданий по объёму производства продукции в заданной номенклатуре, рациональной загрузке оборудования, экономному расходованию сырья, материалов, топлива, энергии и снижению издержек производства горячекатанного проката;	КР УО Э	Темы 1-4
------	---	---	---------------	----------

		корректирует технологический процесс нагрева и прокатки		
--	--	---	--	--

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

Критерии оценки теста:

отлично - от 90% до 100% правильных ответов;

хорошо - от 75% до 90% правильных ответов;

удовлетворительно - от 50% до 75% правильных ответов;

неудовлетворительно - менее 50% правильных ответов.

7.3 Оценочные средства

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Зачёт (З)	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.	Вопросы к зачёту

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации (зачет)

№ п/п	Текст вопроса
1.	Актуальность решения проблемы качества продукции в условиях рыночной экономики.
2.	Качество как объект управления и экономическая категория.
3.	Понятие качества. Критерии качества продукции.
4.	Единая система государственного управления качеством продукции.
5.	Квалиметрия. Методы оценки качества.
6.	Восемь принципов менеджмента качества.
7.	Международные стандарты ИСО 9001.
8.	Показатели качества промышленной продукции.
9.	Методы оценки показателей качества продукции.
10.	Качество и дефекты металлургической продукции.
11.	Инженерные системы обеспечения качества продукции.
12.	Профилактика брака на предприятиях.
13.	Затраты на качество и их классификация.
14.	Методы снижения затрат.
15.	Ответственность за качество.
16.	Сертификация систем менеджмента качества и производства.
17.	Разработка систем качества в России.
18.	Системы менеджмента качества.
19.	Разработка систем менеджмента качества и их внедрение.
20.	Правовое обеспечение управления качеством продукции.

Текущий контроль**Устный опрос**

1. Понятие качества. Критерии качества продукции.
2. Проблемы управления качеством.
3. Научные и организационные положения управления качеством продукции.
4. Механизм управления качеством продукции.
5. Единая система государственного управления качеством продукции.
6. Государственная система стандартизации как организационно-техническая основа управления качеством продукции.
7. Методы, используемые в стандартизации продукции.
8. Методические вопросы разработки и внедрения систем управления качеством продукции.
9. Оценка качества продукции.
10. Аттестация промышленной продукции.
11. Стимулирование производства аттестованной продукции.
12. Эффективность и стимулирование повышения качества.
13. Метрологическое обеспечение управления качеством.
14. Организация производства и его техническое обслуживание.
15. Испытание промышленной продукции.
16. Контроль качества.
17. Построение диаграммы Парето. Идентификация причин потерь при производстве конкретного вида продукции металлургического производства.
18. Разработка порядка сертификации конкретной группы однородной металлопродукции.
19. Зарубежные и отечественные стандарты на марки сталей и сплавов. Требования и возможности гармонизации.

20. Инженерное обеспечение качества продукции.
21. Системы менеджмента качества. Разработка и внедрение.
22. Госнадзор за стандартами и средствами измерений.
23. Правовое обеспечение управления качеством продукции.
24. Международные стандарты качества продукции.

Тест

1. Качество продукции– это:
 - а) соответствие продукции, требованиям стандарта;
 - б) совокупность характеристик продукции, относящихся к ее способности удовлетворять определенные и предполагаемые потребности;
 - в) доступность продукции для приобретения, ее надежность и ремонтпригодность.

2. Затраты на качество – это:
 - а) затраты, которые нужно понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя;
 - б) затраты, которые приходится нести, чтобы исправить дефекты продукции;
 - в) затраты на организацию подразделений по управлению качеством.

3. Сертификация – это:
 - а) процедура выдачи разрешения на выпуск определенной продукции;
 - б) процедура подтверждения соответствия продукции установленным требованиям;
 - в) согласование поставщиком и потребителем требований по качеству.

4. Аккредитация – это:
 - а) признание соответствия продукции на уровне государства;
 - б) официальное признание прав испытательной лаборатории;
 - в) официальное признание прав предприятия выпускать определенную продукцию.

5. Показатели качества, характеризующие свойства продукции, определяющие основные функции и обуславливающие область ее применения, - это:
 - а) показатели технологичности;
 - б) показатели стандартизации;
 - в) показатели назначения.

6. Показатели, показывающие свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени, - это:
 - а) показатели ремонтпригодности;
 - б) показатели безотказности;
 - в) показатели экономичности.

7. Скрытый (внутренний) дефект продукции – это дефект, который:
 - а) обнаружен во внутренних элементах продукции;
 - б) не может быть выявлен в силу несовершенства средств контроля;
 - в) обнаружен работником отдела технического контроля фирмы.

8. Потенциально ненадежный продукт – это:
 - а) продукт с внешним дефектом;
 - б) продукт, забракованный при прохождении технического контроля;
 - в) продукт с внутренним дефектом.

9. Уровень качества продукции – это:

- а) степень соответствия показателей качества продукции нормативным значениям;
- б) процентное содержание дефектной продукции в общем объеме выпуска;
- в) относительная характеристика качества, основанная на сравнении показателей качества с показателями качества лучших отечественных зарубежных аналогов.

10. Система управления качеством продукции – это:

- а) совокупность управленческих органов и объектов управления, мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества продукции;
- б) совокупность подразделений отдела технического контроля;
- в) комплекс технических средств для измерения показателей качества.

11. Под управлением качеством продукции понимают:

- а) план совершенствования деятельности в области качества;
- б) постоянный, планомерный, целеустремленный процесс воздействия на всех уровнях на факторы и условия, обеспечивающие создание продукции оптимального качества и полноценное ее использование;
- в) комплекс технических средств для измерения показателей качества.

12. Системный подход к управлению качеством продукции – это:

- а) проведение мероприятий по обеспечению качества продукции;
- б) проведение отдельных мероприятий по обеспечению качества продукции;
- в) поведение комплекса мероприятий, направленных на обеспечение и повышение качества продукции.

13. Система бездефектного изготовления продукции – это:

- а) проведение отдельных мероприятий по обеспечению качества продукции;
- б) система, направленная на обеспечение бездефектного труда на предприятии;
- в) совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на установление и поддержание высокого уровня качества продукции.

14. Международные стандарты принимаются:

- а) агентством по техническому регулированию и метрологии;
- б) национальными органами по стандартизации;
- в) международной организацией по стандартизации.

15. Какой документ содержит обязательные требования к продукции:

- а) государственный стандарт;
- б) технический регламент;
- в) стандарт предприятия.

Являются ли обязательными определенные в государственных стандартах требования к показателям качества:

- а) да;
- б) нет.

16. Продукция, соответствие которой требованиям технических регламентов подтверждено в порядке, предусмотренном законодательством маркируется:

- а) знаком качества;
- б) знаком обращения на рынке;
- в) знаком соответствия.

17. Инструменты контроля качества основаны на применении методов:
- а) логистики;
 - б) математической статистики;
 - в) физики.