

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА (КБГУ)»**

Институт информатики, электроники и робототехники

Кафедра «Управление качеством»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

Директор института

_____ Исламова О.В

_____ Шогенов Б.В.

«_____» _____ 2024 г.

«_____» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Всеобщее управление качеством»

27.04.02 Управление качеством

Профиль подготовки
Системы менеджмента качества

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Нальчик 2024

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины части формируемой участниками образовательных отношений студентам направления 27.04.02 Управление качеством очной формы обучения в 1 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 947

Содержание

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	3
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	3
4 Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	20
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	24
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	25
9 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Всеобщее управление качеством» укрепить теоретические знания и практические навыки в освоении научно-методических и организационно-технических основ, принципов и методов обеспечения качества в современном общественном производстве, правилам применения современных методов контроля и управления процессами, внедрение и применение стратегии TQM в деятельности организации.

Стратегия качества в организации должна предусматривать постоянное, непрерывное и личное участие высшего руководства и всего персонала в вопросах, связанных с качеством. Это одно из основных и обязательных условий успешного внедрения TQM и является залогом успешной работы организации в вопросах обеспечения качеством. Если руководитель компании не проникся необходимостью TQM для успеха в конкурентной борьбе за потребителя, то, как показывает мировая практика, «борьба за качество» останется только лозунгом.

Курс «Всеобщего управления качеством» ставит перед собой следующие задачи:

- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- изучение технологических основ формирования качества и производительности труда;
- организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
- управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказания услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- организация мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;
- исследование моделей систем управления качеством;
- анализ эффективных методов обеспечения качеством;
- исследование методов планирования качества

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.

Дисциплина преподается посредством чтения лекций и проведения практических занятий.

На лекциях излагаются материалы теоретического и методического характера, обобщающие опыт применения стратегии TQM в управлении качеством продукции и деятельности организации.

Практические занятия обеспечивают практическое освоение лекционного материала, развитие у студентов самостоятельности и творческого подхода, освоение принципов и методов обеспечения качества в современном общественном производстве, правил применения современных методов контроля и управления процессами.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения в соответствии с:

ПС «СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ»:

ПКС-1.2 Формирует план мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники,

потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий

ПКС-2.2 Разрабатывает и организует мероприятия по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения технических регламентов, стандартов

ПКС-3.1 Исследует причины возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества продукции (работ, услуг)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **(31)**,
- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения средств измерений; **(32)**,
- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции (работ, услуг) **(33)**
- методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям **(34)**;
- методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий **(35)**

Уметь:

- применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством продукции (работ, услуг) **(У1)**,
- применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации **(У2)**
- применять на практике стандарты в области системы управления качеством и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности **(У3)**,
- применять методологию анализа рисков, возможностей и интересов всех сторон, заинтересованных в результатах деятельности организации **(У4)**,
- систематизировать и анализировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации **(У5)**,
- составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации **(У6)**

Владеть:

- способностью формирования плана мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники,

потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий (В1);

- способностью разработки плана мероприятий по выявлению необходимых параметров качества проектируемой продукции (работ, услуг) (В2),

- способностью разработки плана мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров (В3)

- методами составления локальных нормативных актов, документов и отчетов о предотвращении выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров (В4),

- мониторингом и методами оценки прогресса в области улучшения качества (В5).

4 Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1 Содержание дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела	Содержание раздела	Формируема я компетенция (часть компетенции)	Оценочные средства
1	2	3	4	5
1	Методологическое основы управления качеством	Методология системных исследований управления качеством. Синергетика и совмещенность в управлении. Моделирование в управлении качеством. Принятие решений в УК. Квалиметрия	ПКС-1.2	Тестирование, зачет
2	Управление сложными техническими системами при формировании качества продукции в проектировании	Элементы технического творчества и формирование качества сложных технических систем. Функциональный анализ технической системы при алгоритмизации управления. Совмещенность конструкций машин. Нормативное руководство качеством при управлении проектами.	ПКС-2.2 ПКС-3.1	Тестирование, практическое занятие, зачет
3	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	Методология управления технологической системой. Управление результативностью структурный анализ технологических систем. Управление компонентами технологической системы. Технологическое обеспечение качества. Управление степенью риска технологических систем.	ПКС-1.2 ПКС-2.2 ПКС-3.1	Тестирование, практическое занятие, зачет
4	Управление техническими	Закономерности развития технических систем. Эффективность	ПКС-1.2 ПКС-2.2	Тестирование, практическое

	системами при поддержании качества продукции в эксплуатации	технических систем в эксплуатации. Методы обеспечения безотказности. Поддержание качества технических систем при эксплуатации.	ПКС-3.1	занятие, зачет
5	Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции в системах управления	Базовые принципы CALS/ИПИ. Базовые принципы CALS/ИПИ-технологии. Функциональное моделирование информационной технологии поддержки жизненного цикла продукции. Нормативное обеспечение компьютерных технологий поддержки жизненного цикла продукции.	ПКС-1.2 ПКС-2.2 ПКС-3.1	Тестирование, практическое занятие, зачет

4.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость дисциплины	
	ОФО	ЗФО
	1 семестр	1 курс
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа (контактная):	51	8
<i>Лекции (Л)</i>	17	2
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34	6
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа, в том числе контактная внеаудиторная работа:	84	132
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	10	32
Эссе (Э)	-	
Самостоятельное изучение разделов	44	60
Контрольная работа (К)	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	30	40
Контроль (подготовка и прохождение промежуточной аттестации)	9	4
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

4.3 Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1	Методологические основы управления качеством. Управление сложными техническими системами при формировании качества продукции в проектировании.
2	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции

	в производстве
3	Нормативное руководство качеством при управлении проектами.
4	Управление техническими системами при поддержании качества продукции в эксплуатации
5	Управление результативностью, структурный анализ технологических систем.
6	Технологическое обеспечение качества продукции (работ, услуг)
7	Управление степенью риска технологических систем
8	Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции в системах управления

4.4 Практические занятия

№ занятия	Тема
1	Основные составляющие качества
2	Нормативно-правовая документация в области технического регулирования РФ
3	Подходы к управлению качеством
4	Определение уровня качества товаров
5	Метод развертывания функций качества
6	Определение уровня зрелости организации
7	Применение цикла PDCA для различных видов деятельности
8	Затраты на качество
9	Простые статистические методы контроля качества
10	Оценка поставщиков

4.4 Курсовая работа

Выполнение курсовой работы учебным планом не предусмотрено

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ пп	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Синергетика и совмещенность в управлении качеством. Квалиметрическая оценка качества.
2	Методы определения значений показателей качества.
3	Функция управления техническими системами. Постановка задач функционального анализа технических систем.
4	Моделирование функциональных структур технических систем.
5	Методы функционального анализа технических систем.
6	Процесс управления результативностью. Управление производительностью.
7	Управление технологической подготовкой производства. Управление технологическими процессами производства.

8	Роль технологии производства в обеспечении качества. Материалы высокой прочности, упругости и пластичности.
9	Содержание управления степенью риска технологических систем. Анализ степени риска.
10	Методические основы прогнозирования развития технических систем.
11	Функция управления эффективностью технических систем. Бинарное состояние эффективности технических систем.
12	Содержание технического состояния объектов. Модель технического состояния объектов.
13	Программа обеспечения надежности технических систем. Стандартизация в области надежности.
14	Безбумажный обмен данными с использованием электронной цифровой подписи.
15	Управление конфигурацией изделия. Управление проектом
16	Типизация функциональных моделей деятельности предприятия. Нормативная база электронного документооборота. Защита данных в CALS/ИПД -системах

5 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

5.1 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Практические занятия:

Выполнение заданий по темам происходит на практических занятиях и на контрольных работах в рамках балльно-рейтинговых мероприятий. В рамках текущего контроля студент может набрать 27 баллов за выполнение практических заданий (18 баллов за три контрольные работы в рамках балльно-рейтинговых мероприятий и по 3 балла в каждый рубежный промежуток на практических занятиях). Баллы проставляются в зависимости от процента выполнения задания. Типовые задания приводятся ниже.

Задание 1.

Определение уровня качества товаров комплексным методом.

Определить уровень качества фотоаппарата, значения показателей качества которого указаны в таблице. Сделать вывод о его соответствии предъявляемым требованиям. Рассчитать коэффициенты весомости.

Таблица - Показатели качества фотоаппарата

Показатель качества	Абсолютные значения показателей		
	X баз	X факт	X min
Размер относительного отверстия	1:2,8	1:1,8	1:4
Качество получаемого изображения, баллы	5	4,2	3
Разрешающая способности линий	60	50	35
Диапазон выдержек	От В до 1/500	От В до 1/250	От В до 1/250
Дизайн, баллы	10	8	6
Масса, г	200	300	500

Задание 2

Разработать мероприятия по управлению качеством мебели, изготовленной фабрикой «Березка», если в процессе ее изготовления были выявлены следующие недостатки:

- у мебели встречаются рыхлые сучки;
- на некоторых деталях мебели были обнаружены отколы, зацепы;

- [illegible]

4													
5													

Задание 7.

Методом калькуляции ПОД (профилактика, оценивание, дефекты) оцените затраты предприятия на качество имея следующие данные:

- затраты на метрологическое обеспечение производства (ПЗК) – 425 млн. руб;
- затраты на испытания и сертификацию (ОЗК) – 47 млн. руб;
- затраты, связанные с дефектами на производстве (ДЗК) – 84 млн. руб;
- затраты, связанные с возвратом недоброкачественной продукции (ЗКВш) – 1127 млн. руб.

Задание 8.

Установите экономический эффект (Э) от работы предприятия, если известны следующие данные:

- результат экономической деятельности (Р) – 1700 д.е.;
- затраты на производство ($Z_{\text{п}}$) - 100 д.е.;
- затраты на эксплуатацию ($Z_{\text{э}}$) – 1200 д.е.;
- цена изделия (Ц) – 300 д.е.

Задание 8.

Определите цену, по которой следует реализовывать продукцию потребителю, чтобы иметь экономический эффект от сделки не ниже чем у предприятия-изготовителя, если известно, что:

- изготовитель продавал продукцию по цене 300 д.е.;
- затраты на изготовление составляют 35% от этой цены;
- расходы посредников составили 25% от продажной цены.

Задание 9.

Проанализируйте работу организации по качеству, имея следующие показатели брака и потерь от него за два года. Данные приведены в таблице.

Таблица – Данные о браке

№ пп	Показатель, ден.ед.	Предыдущий год	Отчетный год
1	Себестоимость окончательного брака (С)	50000	56000
2	Расходы по исправлению брака (Р)	26000	18500
3	Стоимость брака по цене использования ($C_{\text{тб}}$)	12000	14500
4	Суммы удержанные с лиц – виновников брака (Х)	-	3050
5	Суммы, взысканные с поставщиков (У)	-	12300
6	Валовая продукция по производственной себестоимости (Z)	100000	145000
7	Объем продукции в плановых ценах (V)	120000	156000

Задание 10.

В задании осуществляется контроль освоения учебного материала и результатов работы с нормативно-правовой документации в области технического регулирования в РФ и ЕАЭС. В заданиях с выбором ответа из предложенных вариантов проставьте «+» в левом столбце напротив правильного варианта ответа.

В заданиях на построение правильной последовательности проставьте в левом столбце номера этапов описанного в задании процесса.

В заданиях на сопоставление объектов проведите стрелки от каждого объекта в левом столбце к соответствующему объекту в правом столбце.

В заданиях, где требуется вписать правильное слово (словосочетаний) сделайте это в свободной строке таблицы с заданием.

Какие законы утратили силу с вступлением в действие № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (от 27.12.2002)?	
	№ 5154-1 «О стандартизации» (от 10.06.1993)
	Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
	№ 5151-1 «О сертификации продукции и услуг» (от 10.06.1993)
	Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

№ 2

Верны ли утверждения?	
А) Общие технические регламенты разрабатываются по определенным вопросам безопасности, указанным в законе, и их действие распространяется на большие группы продукции.	
В) Общие технические регламенты устанавливают конкретные требования для специфических видов продукции.	
	А - да, В - да
	А - да, В - нет»
	А - нет, В - да
	А - нет, В - нет

№ 3

Система законодательных и нормативных актов в сфере технического регулирования, как это следует из содержания № 184-ФЗ, состоит из элементов:	
	№ 184-ФЗ «О техническом регулировании»
	международные договоры (соглашения), принимаемые РФ в области технического регулирования
	Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ
	технические регламенты
	подзаконные акты, принимаемые Президентом РФ, Правительством РФ и федеральными органами исполнительной власти по вопросам технического регулирования
	закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1

№ 4

Установите соответствие между системным элементом технического регулирования и его функцией:	
Система метрологического обеспечения испытаний и измерений	Устанавливает необходимый уровень компетентности в сфере сертификации и испытаний.»
Система аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	Осуществляет допуск продукции на рынок посредством проведения испытаний с последующим сертификацией/декларированием.
Система оценки (подтверждения) соответствия	Обеспечивает сопоставимость результатов измерений в различных испытательных лабораториях.

№ 5

Документ национальной системы стандартизации, разработанный и утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий положения организационного и методического характера, которые дополняют или конкретизируют отдельные положения основополагающих национальных стандартов, а также определяют порядок и методы проведения работ по стандартизации и оформления результатов таких работ – это	
--	--

	национальный стандарт
	стандарт организаций
	технический регламент
	правила стандартизации

№ 6

Установите соответствие между терминами и определениями (в соответствии с № 102-ФЗ)	
Проверка квалификации лаборатории	совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.
Измерения	оценка деятельности лаборатории по предварительно установленным критериям путем межлабораторных сравнительных испытаний.
Межлабораторные сравнительные испытания	организация, выполнение и оценка измерений или испытаний одних и тех же или аналогичных образцов в двух или более лабораториях в соответствии с заданными условиями.

№ 7

Союз осуществляет свою деятельность на основе следующих принципов:	
	уважение общепризнанных принципов международного права
	обеспечение одностороннего сотрудничества без учета национальных интересов Сторон
	уважение особенностей политического устройства государств-членов
	обеспечение взаимовыгодного сотрудничества, равноправия и учета национальных интересов Сторон
	соблюдение принципов рыночной экономики и добросовестной конкуренции
	функционирование таможенного союза без изъятий и ограничений после окончания переходных периодов

№ 8

Расположите в иерархической последовательности (от высшего к низшему) структуру ЕАЭС:	
	Суд Евразийского экономического союза
	Евразийский межправительственный совет
	Евразийская экономическая комиссия
	Высший Евразийский экономический совет

№ 9

Какие полномочия осуществляет Высший совет?	
	одобряет проекты бюджета Союза, Положения о бюджете ЕАЭС и отчета об исполнении бюджета Союза
	дает поручения Комиссии
	определяет порядок принятия в Союз новых членов и прекращения членства в Союзе
	утверждает порядок проверки достоверности и полноты сведений о доходах, имуществе и обязательствах имущественного характера членов Коллегии Комиссии

№ 10

Государства-члены во взаимной торговле товарами не применяют ограничения для:

	защиты национальных интересов
	охраны жизни и здоровья человека
	защиты общественной морали и правопорядка
	охраны окружающей среды

№ 11

Верны ли утверждения?	
А) В рамках Союза принимаются технические регламенты в целях защиты жизни и (или) здоровья человека, имущества, окружающей среды.	
В) Порядок разработки и принятия технических регламентов Союза, порядок внесения в них изменений и отмены определяются Комиссией.	
	А - да, В - да
	А - да, В - нет»
	А - нет, В - да
	А - нет, В - нет

№ 12

Установите соответствие между терминами и их характеристикой:	
Взаимовыгодность	поэтапное упрощение и (или) упразднение избыточного внутреннего регулирования, в том числе разрешительных требований и процедур для поставщиков, получателей услуг, лиц, осуществляющих учреждение или деятельность, и инвесторов с учетом наилучшей международной практики регулирования конкретных секторов услуг, а в случае ее отсутствия – путем выбора и применения наиболее прогрессивных моделей государств-членов.
Пропорциональность	необходимость и достаточность уровней гармонизации законодательства государств-членов и взаимного административного сотрудничества для эффективного функционирования рынка услуг, учреждения, деятельности или осуществления инвестиций.
Оптимизация внутреннего регулирования	либерализация торговли услугами, учреждения, деятельности и осуществления инвестиций на основе справедливого распределения выгод и обязательств с учетом чувствительности секторов услуг и видов деятельности для каждого государства-члена.

№ 13

Верны ли утверждения?	
А) Государства-члены создают механизм, обеспечивающий представление ответов на письменные или электронные запросы любого лица о действующих и (или) планируемых к принятию нормативных правовых актах.	
В) Государства-члены обеспечивают рассмотрение обращений лиц других государств-членов в соответствии со своим законодательством в порядке, установленном для своих лиц.	
	А - да, В - да
	А - да, В - нет»
	А - нет, В - да
	А - нет, В - нет

№ 14

Какие действия доминирующего хозяйствующего субъекта не запрещаются?	
	изъятие товара из обращения, если результатом такого изъятия явилось понижение цены товара
	установление, поддержание монопольно высокой или монопольно низкой цены товара

	изъятие товара из обращения, если результатом такого изъятия явилось повышение цены товара
	навязывание контрагенту экономически или технологически не обоснованных условий договора, невыгодных для него или не относящихся к предмету договора

№ 15

В целях эффективного использования совокупного энергетического потенциала и оптимизации межгосударственных поставок энергетических ресурсов уполномоченные органы государств-членов разрабатывают и согласовывают:	
	индикативный (прогнозный) баланс полезных ископаемых Союза
	индикативный (прогнозный) баланс газа Союза
	индикативный (прогнозный) баланс нефти Союза
	индикативные (прогнозные) балансы нефтепродуктов Союза

Темы для рефератов

За подготовку и защиту реферата студент может набрать 6 баллов (по 2 балла за три контрольные рейтинговые точки). При подготовке реферата студент должен ознакомиться с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Необходимо составить аннотации к прочитанным литературным источникам. Структуру реферата студент определяет сам. Оценивание проводится с учетом количества обработанных литературных источников, качества оформления реферата, ответа на вопросы по реферату. Тему для реферата студент может предложить сам, либо выбрать из предложенных.

1. История развития управления качеством в Японии
2. Управление качеством в Древней Индии
3. Качество и судостроение в Древней Скандинавии
4. Управление качеством в Древней Греции
5. История управления качеством в Древнем Китае
6. Американская и японская модели управления качеством
7. История развития качества в Германии и современные немецкие автомобили
8. История развития систем управления качеством в Великобритании
9. Оценка эффективности и результативности системы менеджмента качества
10. Внутрифирменная система обучения и повышения квалификации персонала в области качества
11. Подсистема управления персоналом в системах менеджмента качества
12. Интегрированный подход к системам менеджмента качества
13. Самооценка организационного профиля компании и системы менеджмента качества
14. Сравнение подходов к управлению качеством американской и японской школ управления качеством.
15. Анализ взаимосвязи развития управления качеством как науки и области практической деятельности.
16. Оценка вклада известных представителей различных школ управления качеством.
17. Вклад российских ученых в развитии теории и практики управления качеством.
18. Характеристика отечественных систем качества

Тесты:

В рамках балльно-рейтинговых мероприятий студент трижды проходит тестирование на компьютере. В зависимости от процента правильных ответов компьютер выставляет от 0 до 6 баллов. Образцы тестовых заданий, приведены ниже.

Статистическая процедура оценки соответствия совокупности данных конкретной гипотезе с заданным уровнем риска.

- : описательная статистика;
- +: проверка гипотез;
- : измерительный анализ.

Определенные порядок и способ, в соответствии с которыми должны быть выполнены эксперименты.

- : планирование эксперимента;
- +: план эксперимента;
- : цель эксперимента.

Максимизация или оптимизация исследуемой характеристики или уменьшение ее изменчивости.

- : планирование эксперимента;
- : план эксперимента;
- +: цель эксперимента.

Исследования, выполняемые по выбранному плану и основанные на статистической оценке результатов с целью получения решения, соответствующего установленному уровню доверия

- +: планирование эксперимента;
- : анализ возможностей процесса;
- : регрессионный анализ.

Решение какой-либо проблемы (теоретической или эмпирической) представить систему математически с помощью компьютерной программы.

- : анализ надежности;
- : выборочный контроль;
- +: моделирование.

Применение инженерных и аналитических методов для оценки, прогнозирования и контроля безотказной работы изделия или системы в течение рассматриваемого времени.

- +: анализ надежности;
- : выборочный контроль;
- : моделирование.

Статистический метод получения информации относительно некоторой характеристики совокупности с помощью изучения представительной части (выборки) из этой совокупности.

- : анализ надежности;
- +: выборочный контроль;
- : моделирование.

Графическое отображение данных, полученных из выборок, которые периодически отбирают из процесса и последовательно наносят на график

- : статистическое назначение допусков;
- : анализ временных рядов;
- +: контрольная карта процесса.

Процедура, основанная на статистических принципах и используемая для установления допусков

- +: статистическое назначение допусков;
- : анализ временных рядов;
- : контрольная карта процесса.

Семейство методов для изучения совокупности наблюдений, сделанных последовательно во времени.

- : статистическое назначение допусков;
- +: анализ временных рядов;
- : контрольная карта процесса.

Выбор статистического метода при разработке, внедрении, поддержки и улучшения СМК, как и способ его применения.

- : одинаков для всех организаций;
- +: зависит от конкретных обстоятельств и поставленной цели.;
- : регламентируется требованиями ГОСТов.

Карты которые обладают повышенной чувствительностью к небольшим изменениям в процессе.

- : контрольная карта Шухарта;
- +: карты кумулятивных сумм;
- : карты скользящего среднего значения.

Обычная форма контрольной карты для переменных данных .

- +: контрольная карта Шухарта;
- : карты кумулятивных сумм;
- : карты скользящего среднего значения.

Функция контрольной карты:

- : проектировать процесс;
- : изучать свойства процесса;
- +: оценивать стабильность процесса.

В современной практике управления используются организационные методы, которые можно объединить в определенные группы по преобладающему направлению (назначению) их использования. Что из перечисленного к ним относится:

+: Первая группа. Методы, с помощью которых создается та или иная система - типовые оргструктуры, методы проектирования структур (целевой, нормативно-расчетный, функциональный, информационно-операционный), регламентирование (уставы, положения, должностные инструкции).

+: Вторая группа. Организационные методы, используемые в процессе управления (руководства) созданной системой - организационно-распорядительные или административные.

+: Третья группа. Оргспособы, применяемые для улучшения, совершенствования системы, - методы организационного анализа, реорганизации, организационного развития.

+: Четвертая группа. Методы, направленные на дезорганизацию систем, их расформирование, ликвидацию, - методы дезорганизации, расформирования.

+: Пятая группа состоит из методов, рассматриваемых по основным элементам процесса управления

-: Шестая группа состоит из методов, управленческой психологии и конфликтологии.

-: Седьмая группа. Методы, активно используемые конкурентами, полученные по результатам маркетинговых исследований.

-: Восьмая группа. Группа методов, основанных на интуиции.

Рассматривая организацию как систему, необходимо учитывать:

- +: все составляющие ее подсистемы;
- +: взаимодействие подсистем между собой и внешним окружением;
- : взаимодействие с окружающей средой;
- : соответствие деятельности требованиям законодательных актов.

Специфика исследований проблем экономики персонала связана со следующим рядом факторов:

- +: человеческий труд часто дефицитен;
- +: способности, знания, квалификация и профессиональные навыки распределены между людьми неравномерно;
- +: мотивы заключения трудовых договоров весьма различны, поэтому поиск и выявление координационной системы, которая способствует росту их эффективности, являются ключевой проблемой экономики;

+ с производственной точки зрения обеспечение предприятий человеческими ресурсами сопровождается решением особых хозяйственных задач;

- в рамках кадрового рынка действует индивидуальный подход к ценообразованию человеческого ресурса, инициируемый исключительно соискателем рабочего места.

Перечислите то, что не соответствует правилам эффективной мотивации:

- качественная работа за меньшие деньги и по собственному желанию

- оптимальная взаимосвязь: «оплата-результат»

- переход от системы получения денежных средств к системе зарабатывания

- прозрачность системы мотивации: «за что? почему? сколько? при каких условиях?»

- простота и тотальность применения

+ выстраивание системы вознаграждений исходя из количественных результатов

- снижение зависимости от постоянного материального стимулирования «эффект вымогательства»

- оптимальное соотношение материальных (монетарных) и нематериальных стимулов

+ доминирование денежных принципов мотивации

- высокий уровень корпоративной (организационной) культуры

+ технологии мотивации выстраиваются исходя из аналогичного опыта конкурентов.

Формирование системы мотивации и стимулирования строится на следующих основных принципах:

+ системность;

+ структурированность;

+ организованность;

- периодичность;

+ гибкость, способность к трансформации и тиражированию;

+ результативность;

- ориентация на конкурента;

+ эффективность;

+ последовательность;

+ наличие обратной связи;

- единство принципов и содержания мотивации на всех уровнях.

Эффективность внутренних методов улучшения качества определяют такие процессы, как:

+ мотивация персонала;

+ изменения в корпоративной культуре;

- системная декомпозиция бизнес-процессов;

+ обучение и развитие персонала;

+ усиление контроля процессов;

+ инвестиции в основные активы;

- макроэкономическое регулирование рынка сбыта;

+ усиление контроля над поставщиками;

+ совершенствование административной структуры;

+ усиление контроля за персоналом.

Когда ведут речь о социально-психологическом климате (СПК) коллектива, подразумевают следующее:

+ совокупность социально-психологических характеристик группы;

+ преобладающий и устойчивый психологический настрой коллектива;

- интеллектуальный уровень;

+ характер взаимоотношений в коллективе;

+ интегральная характеристика состояния коллектива;

- жизнеспособность организации.

- совокупность стратегических и оперативных усилий, направленных на увеличение и повышение эффективности использования интеллектуального капитала организации в целях повышения результативности деятельности.

+ : Управление знаниями;

+ : управление знаниями.

- высоко структурированная информация, имеющая практическую значимость для бизнеса.

+ : знания;

+ : Знания.

Организационная культура определяется:

+ : стилем отношений между сотрудниками;

- : уровнем автоматизации и механизации рабочих мест;

- : масштабом и сферой экономической деятельности предприятия;

+ : стилем принятия управленческих решений;

+ : стилем отношения с внешней средой (клиенты, партнеры, конкуренты);

+ : отношением к истории организации и ее традициям;

+ : реальными и декларируемыми ценностями.

Создание эффективной корпоративной культуры возможно тогда, когда:

+ : существует четкое видение направления движения организации;

+ : высшее руководство активно привержено новым ценностям и осознает необходимость перемен;

- : наличие необходимости повышения качества обслуживания клиентов;

+ : руководители всеми своими поступками и поведением символизируют происходящие в корпоративной культуре перемены;

- : наличие существенных бюджетных средств на развитие предприятия;

+ : культурные перемены должны быть поддержаны всеми существующими системами в организации;

+ : создается команда единомышленников.

Причины сопротивления изменениям:

- : стратегическая недальновидность персонала;

+ : узко собственнический интерес;

+ : непонимание и недостаток доверия;

+ : различная оценка ситуации;

+ : давление со стороны коллег;

+ : усталость от изменений;

- : непродуманный бюджет изменений;

- : прессинг конкурентов.

Принципы переосмысления и реинжиниринга бизнес-процессов:

+ : несколько работ объединяются в одну;

+ : исполнители самостоятельно принимают решения;

- : решения принимаются по приказу руководства;

+ : работы по процессу выполняются в их естественном порядке;

- : работы по процессу выполняются в порядке их важности.

5.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Аттестация проходит в форме зачета в 1 семестре. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса. На зачете студент может набрать максимум 30 баллов.

Вопросы к зачету

1. Специфика методологии в управлении качеством.
2. Системный подход в управлении качеством.
3. Системотехника.

4. Синергетика в управлении качеством.
5. Совмещенность в управлении качеством.
6. Особенности моделирования в управлении качеством.
7. Математическое моделирование в управлении качеством.
8. Имитационное моделирование в управлении качеством.
9. Классификация моделей сложных систем менеджмента качества.
10. Идентификация в моделировании.
11. Принятие решений в процессе управления.
12. Формирование решений в процессе управления.
13. Выбор решений в процессе управления.
14. Квалиметрическая оценка качества.
15. Методы определения значений показателей качества.
16. Методы оценки уровня качества.
17. Градация качества продукции.
18. Сущность метода экспертных оценок.
19. Характеристика технических систем.
20. Комплекс мероприятий по управлению качеством при проектировании изделия.
21. Методы функционального анализа технических систем.
22. Взаимозаменяемость. Системные понятия взаимозаменяемости.
23. Принцип управления совмещенной технологией.
24. Экономические аспекты управления технологической системой.
25. Процесс управления результативностью.
26. Особенности структур технологических систем.
27. Статистический контроль в производстве.
28. Содержание управления степенью риска технологических систем.
29. Принципы развития технических систем.
30. Функция управления эффективностью технических систем.
31. Методы обеспечения безотказности.
32. Программа обеспечения надежности технических систем.
33. Принцип параллельного инжиниринга.
34. Интегрированные процедуры поддержки материально-технического обеспечения.
35. Реформирование процессов менеджмента качества.
36. Система управления качеством продукции.
37. Основные понятия о функциональном моделировании.
38. Типизация функциональных моделей деятельности предприятия.
39. Интегрированная информационная среда предприятия.
40. Защита данных в CALS/ИПИ-системах.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

6.1 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Индикатор компетенции	Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Оценочные средства
<p>ПКС-1.2 Формирует план мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий</p>	<p>- Знать основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг).</p> <p>- Знать международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции (работ, услуг)</p>	<p>- Понимание концепции TQM;</p> <p>- Перечисление целей, задач и основных принципов TQM;</p> <p>- Умение работать с поисковой системой нормативной документации в области качества;</p> <p>- Проведение SWOT-анализа деятельности организации.</p>	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>
	<p>Уметь применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством продукции (работ, услуг).</p> <p>- Уметь применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</p>	<p>- Определение основных законодательных и нормативных актов в области качества для организации;</p> <p>- Применение основных положений законодательных и нормативных актов в области качества при разработке внутренней документации по качеству в организации.</p>	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>
	<p>Владеть способностью формирования плана мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий.</p> <p>- Владеть мониторингом и методами оценки прогресса в области улучшения качества</p>	<p>- Описание стратегии развития организации на основе концепции TQM;</p> <p>- Разработка этапов реализации данной стратегии;</p> <p>- Формирования плана мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг).</p>	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>

<p>ПКС-2.2</p> <p>Разрабатывает и организует мероприятия по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения технических регламентов, стандартов.</p>	<p>Знать законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения средств измерений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определение целей и задач в области качества организации; - Установление взаимосвязи между поставленной целью и деятельностью организации; - Составление цикла PDCA для деятельности организации в области качества. - Формулирование стратегии и политики развития организации с позиции TQM. 	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>
	<p>Уметь применять на практике стандарты в области системы управления качеством и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности.</p> <p>- Уметь применять методологию анализа рисков, возможностей и интересов всех сторон, заинтересованных в результатах деятельности организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Описание методов разработки документации по обеспечению качества в организации; - Перечисление этапов разработки и внедрения СМК в организации на основе применения концепции TQM. - Анализ состояния системы качества организации. - Определение возможных рисков СМК и разработка мероприятий по их минимизации. 	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>
	<p>Владеть методами составления локальных нормативных актов, документов и отчетов о предотвращении выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p> <p>- Владеть способностью разработки плана мероприятий по выявлению необходимых параметров качества проектируемой продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Перечисление методов разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества в организациях; - Описание каждого метода; - Разъяснение правил применения НТД по обеспечению качества процессов. 	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>

<p>ПКС-3.1 Исследует причины возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества продукции (работ, услуг)</p>	<p>Знать методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям.</p> <p>- Знать методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p>	<p>- Анализ и классификация показателей качества продукции (работ, услуг);</p> <p>- Определение методов выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий.</p>	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>
	<p>Уметь систематизировать и анализировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.</p> <p>- Уметь составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации (У6)</p>	<p>- Выявить и описать проблемы внедрения TQM в организациях;</p> <p>- Анализ роли и значимости потребителей и поставщиков в деятельности организации;</p> <p>- Разработка рекомендаций по улучшению отношений с потребителями и поставщиками.</p>	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>
	<p>Владеть способностью разработки плана мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</p>	<p>- Определение результативности и эффективности СМК организации;</p> <p>- Разработка рекомендаций по улучшению системы качества в организациях.</p>	<p>практическое занятие, тестирование, зачет</p>

6.2 Шкала оценивания планируемых результатов обучения

6.2.1 Текущий и рубежный контроль

В рамках текущего и рубежного контроля по дисциплине студент может набрать до 70 баллов

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
1	Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации.	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение практических работ. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий на оценки «удовлетворительно».	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение практических работ. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий на оценки «хорошо».	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение практических занятий. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий на оценки «отлично».

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]: учебник/ Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2016. - 335 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60536.html>. - ЭБС «IPRbooks»
2. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ - Электрон. текстовые данные. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2010. - 146 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28342.html>. - ЭБС «IPRbooks»
3. Петухова Л.В. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петухова Л.В., Горюнова С.М., Смердова С.Г. -Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. - 89 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61834.html>. - ЭБС «IPRbooks»

7.2 Дополнительная литература

1. Окрепилов В.В. Управление качеством. СПб.: Наука, 2000.
2. Всеобщее управление качеством: Учеб. для вузов /О.П. Глудкин и др. М.: Лаборатория базовых знаний, 2001.
3. Джордж С., Ваймерскирх А. Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. Спб.: Виктория плюс, 2002.

4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. ФГУП «Стандартинформ», 2015

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. ФГУП «Стандартинформ», 2015

7.3 Перечень учебно-методических разработок

1. Всеобщее управления качеством. Методические указания к выполнению практических работ. / Волкова Р.М. Каб.-Балк. ун-т., 2018 г.

7.4 Интернет-ресурсы

1. www.qvality.edu.ru – Портал поддержки систем управления качеством
2. www.tqm.spb.ru – Портал качество и образование
3. www.qvality21.ru – Качество. Инновации. Образование.
4. www.qvality-journal.ru – Журналы по качеству
5. www.rusregister.ru – Ассоциация по сертификации «Русский регистр»
6. www.quality.eup.ru – ресурс, посвященный менеджменту качества
7. <http://www.ria-stk.ru/> – РИА «Стандарты и качество» — рекламно-информационное агентство, ставшее с 2001 года информационным центром Всероссийской организации качества.

8. <http://www.vniiki.ru/> – Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству.

7.5 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. <http://www.diss.rsl.ru> - ЭБД РГБ - Электронные версии полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки

2. <http://www.scopus.com> - Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии». Реферативная и аналитическая база данных

3. <http://elibrary.ru> - Электронная библиотека научных публикаций.

4. <http://polpred.com> - Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям

5. <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

6. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система Консультант Плюс

7.6 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

— Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. Вуз 4.0», Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция 2020»

— Система оптического распознавания текста SETERE OCR для РЭД ОС
Система оптического распознавания текста SETERE OCR для РЭД ОС

— Редактор изображений AliveColors Business

— Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

— Пакет офисного программного обеспечения Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)

— Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal

— Программный пакет внутриорганизационного интранет-портала DeskWork Enterprise

— Программа архиватор 7zip,

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях (аудиториях) для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа и практических занятий имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.

Для самостоятельной работы обучающихся имеются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.