

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.06.02

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства и методы управления качеством

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

направленность (профиль)
Управление качеством

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр Форма контроля Вид занятий	6	Итого
	зачет	
Лекции	16	16
Лабораторные		
Практические	34	34
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	50,25	50,25
Самостоятельная работа	93,75	93,75
Контроль		
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):

доцент, доцент, канд. экон. наук Кузнецова Е.Ю.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 27.03.02 Управление качеством

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» сентября 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании департамента бакалаврита (экономических и управленческих программ)

(протокол заседания № 1 от «01» сентября 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов теоретические знания о средствах и методах, применяемых для управления качеством на предприятии, и практические навыки их применения для решения конкретных производственных проблем и задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Всеобщее управление качеством, Современные методы в управлении качеством.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование продукции и услуг, Производственный менеджмент, Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.20 - Способен принимать обоснованные экономические решения на основе использования средств и методов управления качеством	Знать: концептуальные основы и особенности современного подхода к управлению качеством
		Уметь: осуществлять обоснованный выбор и применять на практике соответствующие конкретной ситуации средства и методы управления качеством;
		Владеть: способностью принимать обоснованные экономические решения на основе использования средств и методов управления качеством
ПК-1. Способен анализировать, выявлять причины дефектов, потерь, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг, работать с клиентами, заказчиками по дефектам и их причинам	ПК-1.7 - Способностью анализировать, выявлять причины дефектов, потерь, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг, работать с клиентами, заказчиками по дефектам и их причинам на основе применения методов и средств управления качеством	Знать: основные инженерные методики управления качеством (PPAP, SPC, MSA, FMEA, APQP, 8D)
		Уметь: анализировать, выявлять причины дефектов, потерь на основе применения инженерных методик управления качеством (PPAP, SPC, MSA, FMEA, APQP, 8D)
		Владеть: способностью анализировать, выявлять причины дефектов, потерь, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		производства продукции и оказания услуг, работать с клиентами, заказчиками по дефектам и их причинам на основе применения методов и средств управления качеством
ПК-2. Способен разрабатывать, анализировать корректирующие действия по устранению дефектов, потерь, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	ПК-2.3 - Навыки применения средств и методов управления качеством для разработки, анализа корректирующих действий по устранению дефектов, потерь, продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	Знать: сущность и классификацию средств и методов управления качеством;
		Уметь: применять средства и методы управления качеством для разработки, анализа корректирующих действий по устранению дефектов, потерь, продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
		Владеть: средствами и методами управления качеством для разработки, анализа корректирующих действий по устранению дефектов, потерь, продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
ПК-3. Способен представлять руководству отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерь, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	ПК-3.4 - Способностью составлять отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерь, продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	Знать: особенности составления отчета по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерь
		Уметь: применять знания по составлению отчета по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерь
		Владеть: способностью составлять отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерь, продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
ПК-4. Способен анализировать затраты, потери от дефектов, вызывающие ухудшение качественных и количественных	ПК-4.13 - Способностью анализировать затраты, потери от дефектов, вызывающие ухудшение качественных и количественных	Знать: виды затрат и потерь от дефектов на стадии производства продукции и оказания услуг
		Уметь: применять основные инженерные методики управления качеством для анализа затрат,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	показателей продукции (услуг), на основе применения инженерных методик управления качеством	потерь от дефектов на стадии производства продукции и оказания услуг
		Владеть: способностью анализировать затраты, потери от дефектов, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг, на основе применения инженерных методик управления качеством

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Обзор средств и методов управления качеством	Лек1	Концептуальные основы управления качеством	6	2	-	-	
	Пр1	Концептуальные основы управления качеством	6	2	6	-	Кейс-задачи, круглый стол
	Пр2	Концептуальные основы управления качеством	6	2	8	-	Кейс-задачи, круглый стол
	Лек2	Классификация средств и методов управления качеством	6	2	-	-	
	Пр3	Классификация средств и методов управления качеством	6	2	6	-	Кейс-задачи, круглый стол
	Пр4	Классификация средств и методов управления качеством	6	2	6		Кейс-задачи, круглый стол
	Ср	Самостоятельная работа	6	40	-	-	-
2. Инженерные методики управления качеством	Лек3-4	Обзор основных инженерных методик управления качеством (PPAP, SPC, MSA,	6	4	-	-	
	Пр5	Проведение анализа безопасности объекта (Построение диаграммы Исикавы)	6	2	10	-	Кейс-задача, круглый стол
	Пр6-8	Применение методологии APQR на предприятии	6	6	12	-	Кейс-задача, круглый стол
	Лек5-6	Инженерные методики управления качеством (FMEA, 8D)	6	4	-	-	
	Пр9-10	Применение методологии FMEA на предприятии	6	4	12	-	Кейс-задача, круглый стол

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр11-13	Применение методологии 8D на предприятии	6	6	14	-	Кейс-задача, круглый стол
	Лек7	Методология «Бережливое производство»	6	2	-	-	
	Пр14-15	Построение карты потока создания ценности	6	4	12	-	Кейс-задача, круглый стол
	Пр16	Разработка стандартной операционной процедуры (СОП)	6	2	8	-	Кейс-задача
	Лек8	Бенчмаркинг	6	2	-	-	
	Пр17	Бенчмаркинг	6	2	6	-	Кейс-задачи, круглый стол,
	Ср	Самостоятельная работа	6	53,75	-	-	-
Промежуточная аттестация	ПА		6	0,25	-	-	итоговый тест, вопросы для промежуточной аттестации
Итого:				144	100		

5. Образовательные технологии

С целью формирования у обучающихся компетенций в учебном процессе используются технологии традиционного обучения.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написания конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение, кейс-задач и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации учебной деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Виды самостоятельной работы студентов:

1. повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
2. подготовка к практическим занятиям (ДЛЯ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ);
3. работа с электронными источниками;
4. подготовка к сдаче зачета.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем литературы; рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем рабочего учебного плана, а также материал предшествующих учебных дисциплин, который служит базой изучаемого раздела данной дисциплины.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

При подготовке к зачету следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю знаний по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть

навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратиться к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
6	УК-10	Тестовые задания № 1-100 (итоговый тест) Круглый стол по теме № 1 Кейс-задачи по теме 1 Вопросы к зачету № 1-2, 16
	ПК-1	Тестовые задания № 101-200 (итоговый тест) Круглые столы по темам № 3, 4, 6 (вопросы 1-10) Кейс-задачи по темам 3, 4, 6 Вопросы к зачету № 10-13, 19-39
	ПК-2	Тестовые задания № 201-300 (итоговый тест) Круглый стол по теме № 2 Кейс-задачи по теме 2 Вопросы к зачету № 3-8, 17-18
	ПК-3	Тестовые задания № 301-400 (итоговый тест) Круглый стол по теме № 6 (вопросы 11-12) Вопросы к зачету № 43-44
	ПК-4	Тестовые задания № 401-500 (итоговый тест) Круглый стол по теме № 5 Кейс-задачи по теме 5 Вопросы к зачету № 9, 15, 40-42

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Тестовые задания (итоговый тест)

(наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

1. Что из перечисленного относится к качеству на эксплуатационной стадии процесса формирования потребительского качества:

- качество, выраженное клиентами и воспринятое предприятием;
- качество, реализованное при подготовке производства;
- качество произведенное;
- качество реализованное;

2. Перечислите цели управления качеством продукции:

- систематическое приведение уровня качества продукции к потребностям рынка, а также целенаправленное воздействие на их развитие;
- технологическая подготовка производства;
- обеспечение конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- профилактика брака в производстве;
- специальная подготовка и повышение квалификации работников;

Краткое описание и регламент выполнения

1. Тестирование студентов проводится согласно плана-графика освоения дисциплины.

2. Тестирование студентов проводится автоматически.

Критерии оценки:

100 баллов – студент правильно ответил на все тестовые задания.

Баллы начисляются автоматически, пропорционально правильно выполненным тестовым заданиям.

7.2.2. Кейс-задачи
(наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

Практическое занятие 1 по теме 1. Концептуальные основы управления качеством

Кейс-задача 1.

Поясните содержание основных терминов, относящихся к области управления качеством.

Кейс-задача 2. Анализ определений понятия «качество»

Для выполнения задания следует использовать информацию таблицы 1. Результаты анализа представить по форме таблицы 2. По завершении работы выделить наиболее емкое определение и обосновать свое мнение.

Таблица 1 – Исходные данные для выполнения задания. Эволюция понятий качества

Автор формулировки	Формулировка определений качества
Платон (5 в. до н.э.)	Качество – это совокупность определенных свойств, отличающих данный предмет от других предметов того же вида
Аристотель (3 в. до н.э.)	Различие между предметами. Дифференциация по признаку «хороший-плохой»
Локк (17 в.)	Качество составляется основными свойствами, объективно присущими предметам
Гегель (19 в.)	Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество
Китайская версия	Иероглиф, обозначающий качество, состоит из двух элементов – «равновесие» и «деньги» (качество= равновесие+деньги), следовательно, качество тождественно понятию «высококласный», «дорогой»
Шухарт (1931г.)	Качество имеет два аспекта: Объективные физические характеристики, Субъективная сторона: насколько вещь «хороша»
Исикава К. (1950 г.)	Качество, которое реально удовлетворяет потребителей
Джурэн Дж.М. (1974г.)	Пригодность для использования (соответствие назначению). Качество есть степень удовлетворения потребителя. Для реализации качества производитель должен узнать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла этим требованиям
ГОСТ 15467-79	Качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением
Международный стандарт ИСО 8402-86	Качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуг, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности

Таблица 2 – Форма и пример выполнения задания

Автор	Определение	Аспект качества, рассматриваемый в определении
Платон	Совокупность определенных свойств, отличающих данный предмет от других предметов того же вида	Качество как отличие

Краткое описание и регламент выполнения

1. Проверить соответствие работы выданному заданию.
2. Оценить правильность выполнения задания и выводы по работе.
3. Проверить правильность оформления работы.
4. Написать рекомендации по результатам выполненной работы.
5. Выставить результаты оценки.

Критерии оценки:

- 2 балла – за правильное выполнение задания и аргументированные выводы
1 балл – за правильное выполнение задания без аргументированных выводов или выполнение задания с ошибками
0 баллов – за невыполнение задания.

7.2.3. Круглый стол

Практическое занятие 1 на тему 1. «Концептуальные основы управления качеством»

Перечень дискуссионных тем для круглого стола:

1. Экономическое содержание категории качества и его роль в повышении конкурентоспособности продукции и услуг.
2. Процесс формирования потребительского качества в условиях рынка.
3. Качество как объект управления.

Краткое описание и регламент выполнения

1. Определить степень усвоения материала (студенты приводят доводы, объяснения).
2. Оценить оригинальность высказывания (студент конструирует новый смысл, новую позицию).
3. Оценить индивидуальный вклад студента в дискуссию (студент строит конструктивный диалог в процессе общения).
4. Определить качество изложения материала (студент логично и четко формулирует свои мысли).
5. Оценить коммуникативные умения (студент владеет правилами речевого этикета, умеет слушать и слышать других, реагировать на другие мнения).

Критерии оценки:

- 2 балла - студент активно участвует в дискуссии, свои мысли аргументирует, пользуется современной научной лексикой, свободно ориентируется в проблематике темы;
- 1 балл - студент участвует в дискуссии, свои мысли старается аргументировать, использует научную лексику, свободно ориентируется в проблематике темы, однако не всегда самостоятелен в высказываниях, может податься мыслям ведущего;
- 0,5 балла - студент участвует в дискуссии, отсутствует система научных знаний, что затрудняет свободно высказать свои мысли по рассматриваемой проблеме и аргументировать;
- 0 баллов - студент не участвует в дискуссии.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр: 6

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Основные понятия управления качеством
2.	Российские подходы к управлению качеством
3.	Сущность средств управления качеством
4.	Подходы к определению методов управления качеством
5.	Вопросы, на которые необходимо ответить при выборе средств и методов управления качеством
6.	Классификация методов и средств управления качеством
7.	Современные методы менеджмента качества

№ п/п	Вопросы к зачету
8.	Расширенная классификация методов управления качеством
9.	Построение карты потока создания ценности
10.	Бенчмаркинг
11.	История появления метода FMEA.
12.	Этапы развития и сферы применения бенчмаркинга.
13.	Инструменты бенчмаркинга.
14.	Опыт российских и зарубежных компаний по применению бенчмаркинга.
15.	Кайдзен — непрерывное совершенствование
16.	Качество продукции с точки зрения производителя и потребителя
17.	Критерии выбора средств и методов управления качеством
18.	Структурно-функциональная схема применения средств и методов управления качеством
19.	Обзор основных инженерных методик управления качеством (PPAP, SPC, MSA, FMEA, APQP, 8D)
20.	Инженерная методика управления качеством (PPAP)
21.	Инженерная методика управления качеством (SPC)
22.	Инженерная методика управления качеством (MSA)
23.	Инженерная методика управления качеством (FMEA)
24.	Инженерная методика управления качеством (APQP)
25.	Инженерная методика управления качеством (8D)
26.	История появления метода FMEA.
27.	Место FMEA среди других методов управления качеством.
28.	Проведение FMEA конструкции.
29.	Проведение FMEA процесса.
30.	Оценка достоинств и недостатков FMEA-метода.
31.	Анализ применения FMEA-метода на российских предприятиях.
32.	Анализ применения FMEA-метода на зарубежных предприятиях.
33.	Основы 8D-метода «Системное исключение проблем».
34.	Место 8D-метода и его применяемость в системе качества предприятий.
35.	Оценка достоинств и недостатков 8D-метода.
36.	Анализ применения 8D-метода на российских предприятиях.
37.	Анализ применения 8D-метода на зарубежных предприятиях.
38.	Отличия и сходства FMEA и 8D методов
39.	Бенчмаркинг как инструмент управления качеством.
40.	Система 5С – технология создания эффективного рабочего места
41.	Система SMED – Быстрая переналадка оборудования
42.	Система TPM (Total Productive Maintenance) – Всеобщий уход за оборудованием
43.	Составление отчета по результатам применения корректирующих действий
44.	Использование материалов анализа применения средств и методов управления качеством для составления отчета по результатам применения корректирующих действий

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
6	зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	От 40 до 100 баллов
		«не зачтено»	От 0 до 39 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Аристов О. В.	Управление качеством	учебник	2020	ЭБС «ZNANIUM.COM»
2	Леонов О. А.	Управление качеством	учебник	2020	ЭБС «Лань»
3	Воронцова Н. В.	Средства и методы управления качеством	учебно-методическое пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Ершов А. К.	Управление качеством	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
2	Редько Л. А.	Статистические методы контроля качества	практикум, учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
3	Вэйдер М.	Инструменты бережливого производства	мини-руководство	2019	ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Министерство промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/>.
- Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost>.
- WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016–. – Режим доступа: <apps.webofknowledge.com>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004. Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Москва : НЭБ, 2000. Режим доступа : elibrary.ru. - Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-801)	Столы ученические двухместные (моноблок), стол ученический двухместный, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра, проектор, экран.; компьютер.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-701)	(меловая) , трибуна, стулья ученические, проектор, экран; компьютер, жалюзи
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.