

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 03.07.2024 09:25:19

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет К «Космический факультет»

Кафедра К2 «Информационно-измерительные

системы и технологии приборостроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы управления качеством

Автор программы:

Усиков В.Д., старший преподаватель, к.н., кандидат технических наук, royarkov@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Информационно-измерительные системы и технологии приборостроения»

Протокол № 10 заседания кафедры «К2» от 08.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ

Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «К2» от 12.04.2022 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «К2» от 12.04.2023 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «К2» от 16.04.2024 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 27.03.01 «Стандартизация и метрология»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-3 (27.03.01/31 Метрология и управление качеством)	Способен принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством
ПКС-6 (27.03.01/31 Метрология и управление качеством)	Способен изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>ПКС-3 (27.03.01/31 Метрология и управление качеством) Способен принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>ЗНАТЬ - методы контроля и управления качеством</p> <p>УМЕТЬ - использовать математический аппарат описания систем технического регулирования - разрабатывать системы управления качеством</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)</p> <p>Активные и интерактивные методы обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ПКС-6 (27.03.01/31 Метрология и управление качеством) Способен изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>ЗНАТЬ - основы законодательства РФ, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения - основы построения системы государственных стандартов РФ - структуру систем технического регулирования и управления качеством на предприятии</p> <p>УМЕТЬ - проводить оценку эффективности применения систем управления качеством - пользоваться фондами библиотек государственных и отраслевых стандартов - использовать положения стандартов, регламентирующих вопросы единства измерений при решении задач практической метрологии</p> <p>ВЛАДЕТЬ - критериями сравнения параметров отечественных и зарубежных систем управления качеством и технического регулирования</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)</p> <p>Активные и интерактивные методы обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Управление качеством ;
- Специальные разделы по метрологии, стандартизации, сертификации и системам качества.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Преддипломная практика;

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 27.03.01 Стандартизация и метрология.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа). В том числе: 1 семестр – 2 з.е. (72 ак.ч.), 2 семестр – 4 з.е. (144 ак.ч.).

Таблица 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	216	72	144
Аудиторная работа*	86	36	50
Лекции (Л)	38	18	20
Семинары (С)	48	18	30
Самостоятельная работа (СР)	130	36	94
Проработка учебного материала лекций	4.75	2.25	2.5
Подготовка к семинарам	6	2.25	3.75
Подготовка к рубежному контролю	9	9	0
Подготовка к экзамену	30	0	30
Выполнение домашнего задания	18	0	18
Другие виды самостоятельной работы	62.25	22.5	39.75
Вид промежуточной аттестации		Зачёт	Экзамен

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр									
1	Понятия определения и параметры качества и управления им	6	6	0	12	ПКС-3, ПКС-6	6	Рубежный контроль	18/30
								ИТОГО:	18/30
2	Системы управления качеством на предприятии. Стандарты по управлению качеством. Основные составляющие качества для потребителей	6	6	0	12	ПКС-3, ПКС-6	12	Рубежный контроль	18/30
								ИТОГО:	18/30
3	Организация технического контроля на предприятии	6	6	0	12	ПКС-3, ПКС-6	18	Рубежный контроль	24/40
								ИТОГО:	24/40
	ИТОГО за семестр	18	18	0	36	-	-	-	60/100
2 семестр									
4	Сертификация. Понятия и классификация признаков сертификации продукции. Планирование как процесс управления качеством. Планы качества и средства планирования	12	18	0	38	ПКС-3, ПКС-6	6	Домашнее задание	21/35
								ИТОГО:	21/35
5	Сертификация систем качества. Интегрированная система качества. Роль государственных организаций в области управления качеством	8	12	0	26	ПКС-3, ПКС-6	10	Домашнее задание	21/35
								ИТОГО:	21/35
6	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	20	30	0	94	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	Понятия определения и параметры качества и управления им	
	Лекции	6
1.1	Сущность качества и управление им. Понятие качества. Эволюция качества.	2
1.2	Основные методы управления качеством.	2
1.3	Организационно-распорядительные методы. Инженерно-технологические методы.	2
	Семинары	6
C1.1	Показатели качества: унификации и стандартизации экономические показатели, эргономические показатели, эстетические показатели, показатели надежности, ремонтпригодности, долговечности и др.	2
C1.2	Классификация и сферы приложения методов управления качеством.	2
C1.3	Экономические методы. Социально-психологические методы.	2
	Самостоятельная работа	12
CP1.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
CP1.2	Подготовка к семинарам	0.75
CP1.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP1.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5
2	Системы управления качеством на предприятии. Стандарты по управлению качеством. Основные составляющие качества для потребителей	
	Лекции	6
2.1	Система управления качеством на предприятии.	2
2.2	Международные стандарты, и их применение на российских предприятиях.	2
2.3	Петля качества. Основные составляющие качества для потребителей	2
	Семинары	6
C2.1	Генезис систем управления качеством.	2
C2.2	Показатели качества.	2
C2.3	Основы построения системы управления качеством.	2
	Самостоятельная работа	12
CP2.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
CP2.2	Подготовка к семинарам	0.75
CP2.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP2.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5
3	Организация технического контроля на предприятии	
	Лекции	6
3.1	Организация технического контроля на предприятии. Сущность и объекты технического контроля	2
3.2	Виды технического контроля Методы количественной оценки уровня качества.	2
3.3	ОТК как самостоятельное структурное подразделение предприятия.	2
	Семинары	6
C3.1	Сертификация продукции и систем качества. Стандарты серии ИСО	2
C3.2	Обеспечение требуемого качества продукции при подготовке	2

	производства	
С3.3	Контроль и оценка качества продукции	2
	Самостоятельная работа	12
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР3.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР3.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5
4	Сертификация. Понятия и классификация признаков сертификации продукции. Планирование как процесс управления качеством. Планы качества и средства планирования	
	Лекции	12
4.1	Сертификация продукции. Понятие и классификация признаков сертификации продукции.	2
4.2	Сертификация третьей стороной. Система сертификации.	2
4.3	Планирование качества. Планирование как процесс управления качеством.	2
4.4	Системный подход к планам качества.	2
4.5	Основные этапы формирования принципов всеобщего управления качеством (TQM).	2
4.6	Содержание концепции всеобщего управления качеством.	2
	Семинары	18
С4.1	Сохранение качества продукции	2
С4.2	Улучшение качества	2
С4.3	Обязательная сертификация.	2
С4.4	Добровольная сертификация.	2
С4.5	Понятие сертификата соответствия.	2
С4.6	Знак соответствия.	2
С4.7	Средства планирования.	2
С4.8	Основные этапы формирования принципов всеобщего управления качеством (TQM).	2
С4.9	Комплексное и тотальное управление качеством	2
	Самостоятельная работа	38
СР4.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР4.2	Подготовка к семинарам	2.25
СР4.3	Выполнение домашнего задания	12
СР4.4	Другие виды самостоятельной работы	22.25
5	Сертификация систем качества. Интегрированная система качества. Роль государственных организаций в области управления качеством	
	Лекции	8
5.1	Сертификация систем качества. Интегрированные системы качества. Добровольная сертификация.	2
5.2	Деятельность государственных организаций в области качества.	2
5.3	Роль государства в обеспечении качества продукции, работ, услуг.	2
5.4	Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).	2
	Семинары	12
С5.1	Сертификация третьей стороной.	2

C5.2	Система сертификации	2
C5.3	Деятельность и функции Федерального агентства по аккредитации.	2
C5.4	Деятельность государственных организаций в области качества.	2
C5.5	Роль государства в обеспечении качества продукции, работ, услуг.	2
C5.6	Деятельность и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	2
	Самостоятельная работа	26
CP5.1	Проработка учебного материала лекций	1
CP5.2	Подготовка к семинарам	1.5
CP5.3	Выполнение домашнего задания	6
CP5.4	Другие виды самостоятельной работы	17.5
6	Экзамен	30
CP6.1	Подготовка к экзамену	30

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных [Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Воронцова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106866.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106866>
2. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92832.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92832>
3. Корячко, В. П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем: Учебное пособие/Корячко В. П., Таганов А. И. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2014. - 376 с. (Специальность) ISBN 978-5-9912-0360-9, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/496076> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные материалы

4. Аристов О.В. Управление качеством : Учебник для студ.вузов,обуч.по спец. "Менеджмент организации". - М. : ИНФРА-М, 2009. - 237 с. - (Высшее образование). Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 35 экз.; читальный зал № 1 – 5 экз.
5. Тебекин А.В. Управление качеством : Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Менеджмент". - М. : Юрайт, 2012. - 371 с. - (Бакалавр. Базовый курс). Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Читальный зал № 1 - 1экз.
6. А.Г. Зекунов [и др.]; под ред. А.Г. Зекунова Управление качеством. Учебник для студ. высших учеб. заведений, обуч. по экономич. напр. и спец. - М. : Юрайт, 2013. - 475 с. - (Бакалавр. Углубленный курс). Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Читальный зал № 1 – 3 экз.
7. Герасимов Б.Н. Управление качеством. Практикум : учебное пособие / Чуриков Ю.В. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. - 208 с Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 3 экз.; читальный зал № 1 – 2 экз.
8. Рожков В.Н. Управление качеством. Учеб. для студ. вузов, обуч. по направлению 080200 "Менеджмент", дисциплине "Управление качеством". - М. : Форум; ИНФРА-М, 2014. - 335 с. : ил. - (Бакалавриат / Магистратура). Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Читальный зал № 1 – 3 экз.
9. Абраменко Г.В. Системный анализ и технический облик информационных блоков сложных технических систем : монография / А.Ю. Краснощеков, М.А. Краснощеков. - М. : ООО "Оргсервис-2000", 2013. - 283 с. : ил. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 2 экз.
10. Рыков А.С. Системный анализ: модели и методы принятия решений и поисковой оптимизации : Монография / Гос. технолог. ун-т, Моск. ин-т стали и сплавов. - М. : Дом МИСиС, 2009. - 607с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 1 экз.
11. Ефимов В.В. Статистические методы в управлении качеством продукции : Учебное пособие для студ.вузов,обуч.по спец.340100 "Управление качеством". - М. : КНОРУС,

2006. - 233 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Читальный зал № 1 – 2 экз.

12. Стриженко В.В. Метрология, стандартизация, сертификация : Учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. бакалавров и магистров 250300 "Технология и оборуд. лесозагот. и деревообраб. пр-ств и направ. подгот. диплом. спец. 250400 "Технология лесозагот. и деревоперерабат. пр-ств" / В.А.Беляков. - М. : МГУЛ, 2008. - 149 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 141 экз.; читальный зал № 1 – 5 экз., читальный зал № 2 - 2 экз.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт кафедры «Системы автоматического управления»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/kf/caf/k2/>.
2. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://bmstu-kaluga.ru/library>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
12. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел дисциплины. В первом семестре три модуля. Во втором семестре три модуля (включая экзамен).

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинары проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров, практических занятий и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: в первом семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к рубежному контролю, во втором семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к экзамену, выполнение домашнего задания. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекций, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Рубежный контроль
- Домашнее задание.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по результатам первого семестра по дисциплине проходит в форме зачета. Промежуточная аттестация по результатам второго семестра проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	Зачтено
71 – 84	хорошо	Зачтено
60 – 70	удовлетворительно	Зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	Не зачтено

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- Электронная почта преподавателя: <https://mail.bmstu.ru>; royarkov@bmstu.ru
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>;

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- OpenOffice

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>;

Профессиональные базы данных:

- Ресурс «Машиностроение» <http://www.i-mash.ru>.
- Портал машиностроения <http://www.mashportal.ru>.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Зайцев Г. Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий : учеб. пособие для вузов / Зайцев Г. Н. - СПб. : Питер, 2014. - 266 с. : ил. - (Учеб. пособие). - Библиогр.: с. 264-266. - Стандарт третьего поколения. - ISBN 978-5-496-00478-7.
2. Управление качеством Учебное пособие для СПО / Сазонникова Н.А., Москвичева Е.Л., Керов А.В., Галимова Г.А. - 2021. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/106867.html>.
3. Тавер Е. И. Введение в управление качеством : учеб. пособие для вузов / Тавер Е. И. - М. : Машиностроение, 2012. - 367 с. : ил. - Библиогр.: с. 356-360. - ISBN 978-5-94275-666-6.
4. Фомин В. Н., Ассоциация авторов, и издателей "Тандем" Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : курс лекций / Фомин В. Н., Ассоциация авторов, и издателей "Тандем". - М. : ЭКМОС, 2000. - 319 с. - Библиогр. Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-88124-080-4.
5. ПОДХОД К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ (Russian): EVALUATION OF PARTS PRODUCTION QUALITY IN INSTRUMENT-MAKING. (English) / Расулов, Н. М. 1 , nariman.rasulov@yahoo.com , Надиров, У. М. 1 , n_ugurlu@mail.ru. - Scientific & Technical Journal of Information Technologies, Mechanics & Optics ; Jul/Aug2019, Vol. 19 Issue 4, p747-755, 9p.
6. Пролейко В. М. Системы управления качеством изделий микроэлектроники (теория и применение). - М. : Советское радио, 1976. - 220 с.
7. Белобрагин В. Я. Качество. Введение в науку об управлении качеством : учеб. пособие для вузов / Белобрагин В. Я. - М. : РИА "Стандарты и качество", 2013. - 467 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-94938-094-9.
8. Корячко В. П., Таганов А. И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем : учебное пособие для вузов / Корячко В. П., Таганов А. И. - М. : Горячая линия-Телеком, 2014. - 376 с. - (Учебное пособие для вузов. Специальность). - Библиогр.: с. 375-376. - ISBN 978-5-9912-0360-9.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice

Преподаватель кафедры:

Комаров Е.Г., профессор (д.н.), доктор технических наук, доцент, komaroveg@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Зайцев Г. Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий : учеб. пособие для вузов / Зайцев Г. Н. - СПб. : Питер, 2014. - 266 с. : ил. - (Учеб. пособие). - Библиогр.: с. 264-266. - Стандарт третьего поколения. - ISBN 978-5-496-00478-7.
2. Управление качеством Учебное пособие для СПО / Сазонникова Н.А., Москвичева Е.Л., Керов А.В., Галимова Г.А. - 2021. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/106867.html>.
3. Тавер Е. И. Введение в управление качеством : учеб. пособие для вузов / Тавер Е. И. - М. : Машиностроение, 2012. - 367 с. : ил. - Библиогр.: с. 356-360. - ISBN 978-5-94275-666-6.
4. Фомин В. Н., Ассоциация авторов, и издателей "Тандем" Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : курс лекций / Фомин В. Н., Ассоциация авторов, и издателей "Тандем". - М. : ЭКМОС, 2000. - 319 с. - Библиогр. Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-88124-080-4.
5. Пролейко В. М. Системы управления качеством изделий микроэлектроники (теория и применение). - М. : Советское радио, 1976. - 220 с.
6. Белобрагин В. Я. Качество. Введение в науку об управлении качеством : учеб. пособие для вузов / Белобрагин В. Я. - М. : РИА "Стандарты и качество", 2013. - 467 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-94938-094-9.
7. Корячко В. П., Таганов А. И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем : учебное пособие для вузов / Корячко В. П., Таганов А. И. - М. : Горячая линия-Телеком, 2014. - 376 с. - (Учебное пособие для вузов. Специальность). - Библиогр.: с. 375-376. - ISBN 978-5-9912-0360-9.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice

Преподаватель кафедры:

Усиков В.Д., старший преподаватель, к.н., кандидат технических наук, royarkov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Зайцев Г. Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий : учеб. пособие для вузов / Зайцев Г. Н. - СПб. : Питер, 2014. - 266 с. : ил. - (Учеб. пособие). - Библиогр.: с. 264-266. - Стандарт третьего поколения. - ISBN 978-5-496-00478-7.
2. Управление качеством Учебное пособие для СПО / Сазонникова Н.А., Москвичева Е.Л., Керов А.В., Галимова Г.А. - 2021. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/106867.html>.
3. Тавер Е. И. Введение в управление качеством : учеб. пособие для вузов / Тавер Е. И. - М. : Машиностроение, 2012. - 367 с. : ил. - Библиогр.: с. 356-360. - ISBN 978-5-94275-666-6.
4. Фомин В. Н., Ассоциация авторов, и издателей "Тандем" Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : курс лекций / Фомин В. Н., Ассоциация авторов, и издателей "Тандем". - М. : ЭКМОС, 2000. - 319 с. - Библиогр. Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-88124-080-4.
5. Белобрагин В. Я. Качество. Введение в науку об управлении качеством : учеб. пособие для вузов / Белобрагин В. Я. - М. : РИА "Стандарты и качество", 2013. - 467 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-94938-094-9.
6. Корячко В. П., Таганов А. И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем : учебное пособие для вузов / Корячко В. П., Таганов А. И. - М. : Горячая линия-Телеком, 2014. - 376 с. - (Учебное пособие для вузов. Специальность). - Библиогр.: с. 375-376. - ISBN 978-5-9912-0360-9.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice

Преподаватель кафедры:

Усиков В.Д., старший преподаватель, к.н., кандидат технических наук, royarkov@bmstu.ru