

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
п.п. директора института ИТУС
И.И. Коробкина
2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основы кинематрики

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

Направленность программы (профиль, специализация)

Управление качеством

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт информационных технологий и управляющих систем

Кафедра стандартизации и управления качеством


Белгород, 2016

Программа составлена на основании требований:

• Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №92 от 09 февраля 2016 года;

• Плана учебно-воспитательного процесса БИТУ им. В.И. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: канд. техн. наук, доц.  (Т.Т. Юракова)
(подпись)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой СВУК.
Заведующий кафедрой д-р техн. наук, проф.  (А.А. Афанасьев)
(подпись)

«27» марта 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СВУК

«28» марта 2016 г., протокол № 8/1

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук  (А.А. Афанасьев)
(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ИТУС

«30» марта 2016 г., протокол № 1/10

Председатель: доцент  (Ю.И. Солонин)
(подпись)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-2	Способность применять инструменты управления качеством	<p>Знать: основные квалиметрические инструменты и методы, применяемые в управлении качеством, порядок их реализации;</p> <p>Уметь: применять на практике квалиметрические инструменты управления качеством;</p> <p>Владеть: навыками использования квалиметрических инструментов контроля и управления качеством</p>
Профессиональные			
2	ПК-3	Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	<p>Знать: основы квалиметрии, включая понятия и методологические принципы;</p> <p>Уметь: проводить квалиметрическую оценку качества объекта на основе статистических данных, оптимизировать показатели свойств объекта и прогнозировать его качество в целом;</p> <p>Владеть: различными методами и инструментами обработкой результатов статистических данных объекта.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	Материаловедение

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Статистические методы управления качеством
2	Методы и средства измерений, испытаний и контроля

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:		
лекции	17	17
лабораторные		
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	57	57
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36 экзамен	36 экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 2 Семестр 4

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Квалиметрия. Общие сведения о квалиметрии.					
1.1	Предмет и содержание дисциплины. Общие сведения о квалиметрии: ее сущность и назначение. Структура и объекты квалиметрии. История и современное состояние квалиметрии в России и за рубежом. Основные понятия и методологические принципы квалиметрии. Номенклатура показателей качества (единичные, комплексные, интегральные).	2	4		14
2. Основные методы квалиметрии					
2.1	Квалиметрия как инструмент управления качеством. Основные методы квалиметрии. (Точный, упрощенный, приближенный; экспертный, неэкспертный, смешанный и др.) Система показателей качества продукции (СПКП). Оптимизация показателя свойств объекта и прогнозирование его качества в целом.	4	8		16
3. Квалиметрическая оценка качеств объекта					
3.1	Квалиметрическая оценка качества продукции (квалиметрические шкалы, квалиметрические методы). Классификация показателей качества продукции (услуг, работ и др.) Квалиметрический анализ технологических процессов. Выявление технологических параметров, негативно влияющих на качество. Правила построения деревьев свойств. Примеры построения деревьев свойств. Способы назначения коэффициентов весомости. Способ вспомогательной процентной шкалы. Способ парных сравнений. Стоимостной способ. Определение нормируемых коэффициентов весомости.	4	8		20
4. Основы положения технологий квалиметрии					
4.1	Правила разработки методики оценки качества (МОК). Алгоритм квалиметрической оценки.	2	4		12
5. Квалиметрические инструменты управления качеством.					
5.1	Проведение квалиметрической оценки качества объекта на основе статистических данных. Семь инструментов контроля качества. (Контрольные листки. Причинно-следственная диаграмма Исикавы.	5	10		31

	Диаграмма Парето. Гистограмма. Стратификация (расслоение). Диаграмма разброса. Контрольные карты Шухарта.)				
	ВСЕГО	17	34		93

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 4				
1	Квалиметрия. Общие сведения о квалиметрии	Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Контрольные листки.	4	4
2	Основные методы квалиметрии	Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Диаграммы Исикавы.	4	4
3	Квалиметрическая оценка качества объекта	Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Диаграммы Парето.	4	4
4	Основы положения технологий квалиметрии	Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Метод расслоения (стратификации).	4	4
		Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Гистограммы.	4	4
5	Квалиметрические инструменты управления качеством	Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Диаграммы разброса.	4	4
		Статистические методы при разработке, управлении и проверке технологического процесса и характеристик продукции. Контрольные карты Шухарта.	4	4
	ВСЕГО:		34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины применяются вопросы, представленные ниже.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Квалиметрия. Общие сведения о квалиметрии	Квалиметрия, ее сущность и назначение. Квалиметрия. Цель и основные задачи квалиметрии. Структура и объекты квалиметрии. История развития и современное состояние квалиметрии в России и за рубежом. Основополагающие термины и определения в квалиметрии. Основные понятия и методологические принципы квалиметрии Показатели качества. Номенклатура показателей качества.
2	Основные методы квалиметрии	Система показателей качества продукции (СПКП). Оптимизация показателей свойств объекта и прогнозирование его качество в целом. Квалиметрические шкалы. Квалиметрические методы. Методологические принципы квалиметрии. Номенклатура показателей качества (единичные, комплексные, интегральные). Основные методы квалиметрии (точный, упрощенный, приближенный). Основные методы квалиметрии (экспертный, неэкспертный, смешанный).
3	Квалиметрическая оценка качеств объекта	Классификация показателей качества продукции Построение деревьев свойств Способы назначения коэффициентов весомости. Способ вспомогательной процентной шкалы. Способ парных сравнений. Стоимостной способ. Определение нормируемых коэффициентов весомости.
4	Основы положения технологий квалиметрии	Правила разработки методики оценки качества (МОК). Алгоритм квалиметрической оценки. Основные положения технологий квалиметрии.

5	Квалиметрические инструменты управления качеством	Семь инструментов контроля качества. Контрольные листки. Диаграммы Исикавы. Диаграммы Парето. Метод расслоения (стратификации). Гистограммы. Диаграммы разброса. Контрольные карты Шухарта.
---	---	--

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, расчетно-графических заданий, их краткое содержание и объем

Учебным планом не предусмотрено выполнение студентами курсовых проектов, курсовых работ, РГЗ .

5.3. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрено выполнение студентами контрольных работ.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Основы квалиметрии: методические указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов направления 27.03.02 – Управление качеством / сост.: Т.Г. Юракова, Е.С. Черноситова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 25 с.
2. Ильенкова С.Д.. Управление качеством: учебник, - Высшая школа, 2004.-216с.
3. Азгальдов Г.Г. Квалиметрия для менеджеров. Учебное пособие. Ч.І,ІІ. М. 1996.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Круглов М.Г. Менеджмент систем качества / М.Г. Круглов, С.К. Сергеев, В.А. Такташев. – М.: Изд-во стандартов, 1997.– 368 с.
2. Глудкин О.П. Всеобщее управление качеством. Учебник для вузов / Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В.Зорин. — М.: Радио и связь, 1999.-600 с.
3. Системы управления качеством в строительных организациях. Методические указания по разработке и внедрению. – СПб.: Центр качества, 1998. – 72 с.
4. Татиевский А.Б. Планирование и прогнозирование показателей качества. Учебное пособие. М.: Изд-во стандартов. 1985.- 108 с.
5. Кершенбауман В.Я.. и др. Методы квалиметрии в машиностроении. Учебное пособие / Р.М. Хвастунова. — М.:М.Ф. «Технонефтегаз», 1999.— 211 с.
6. Азгальдов Г.Г. Оценка и аттестация качества в строительстве / О.М. Сердерева. – М.: Стройиздат.1997.-87 с.

7. Шемшурина Е.Н. Контроль и управление качеством строительства. М.:Стройиздат. 1977.-97 с.

8. Шахова Л.Д. Статистические методы контроля и управления качеством: практикум / Л.Д. Шахова, В.И. Логанина, Е.С. Черноситова. – Белгород.: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, - 225 с.

9. Логанина В.И. Статистические методы управления качеством продукции: уч.пособ. / В.И Логанина, А.А. Федосеев, В.Г. Христолюбов. – М.: Университет Книжный дом, 2008 . – 241 с.

10. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные положения. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 26 с.

11. ГОСТ 23554.1-79. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Организация и проведение экспертной оценки качества продукции – М.: Изд-во стандартов. 1980.

12. ГОСТ 15895-77. Статистические методы управления качеством продукцией Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1991.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Электронно-библиотечная система ntb.bstu.ru
2. <http://www.statmetkach.com/index.html> Статистические методы контроля и управления качеством. Лабораторные работы. Учебник

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий. Читальный зал библиотеки, компьютерные классы для самостоятельной работы. Аудитории для занятий, оборудованные специализированной мебелью, переносными - мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. Вся компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и имеет доступ в электронно-информационной образовательной среде университета.

Лицензионное ПО: Microsoft Office Professional 2013 Лицензионный договор, № 31401445414 от 25.09.2014. Google Chrome, Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Kaspersky Endpoint Center 10 Лицензионный договор № 17E0170707130320867250.

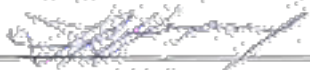
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2012/2013 учебный год.


Протокол № 12 заседания кафедры от «15» 06 2012 г.

Заведующий кафедрой СЭУБ



Аджанастев А.А.

Директор института ЭИТУС



Белусов А.В.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 2 заседания кафедры от 14 07 2018 г.


Заведующий кафедрой СИУК  _____ А.А. Анапасьев


Директор института ИИТУС  _____ Белюсов А.В.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный
год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой  О.В. Пучка
(подпись)

Директор института  А.В. Белоусов
(подпись)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений для реализации в 2020 /2021 учебном
году.

Протокол № 8 заседания кафедры от « 22 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Пучка О.В.
подпись, ФИО

Директор института _____ Белоусов А.В.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.
Протокол № 8 заседания кафедры от «28» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Пучка О.В.
подпись, ФИО

Директор института _____ Белоусов А.В.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Курс **«Основы квалитметрии»** представляет собой составную часть подготовки студентов по направлению 27.03.02 «Управление качеством». Цель данной дисциплины - изучение принципов измерения и оценки качества в сочетании с проблемой управления качеством.

Основные задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными подходами выявления параметров, позволяющих проводить переход от качественных показателей к количественным;
- проведение контроля и управление качеством продукции, услуг, работ (процессов);
- обеспечение формирования у студентов системного представления о качестве продукции и производственных процессов, методах оценки;
- умение решать задачи, возникающие при разработке систем управления качеством, проводить оценку и измерение качества;
- приобретение знаний и умений эффективного использования информационных технологий.

Исходный этап изучения **«Основы квалитметрии»** предполагает ознакомление с *Рабочей программой*, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям.

В учебниках, представленных в *списке рекомендуемой литературы* практически всегда можно найти ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, являющимися основой концептуального знания и ступенькой ко второму уровню знаний – теоретическому знанию, а также направлением к третьему, высшему уровню знаний – креативному. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием успешного овладения курсом. В развитии второго и третьего уровней большое значение имеет решение задач, участие в деловых играх и рассмотрение ситуационных заданий.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям.

Изучение каждой темы следует завершать выполнением практических заданий, ответами на тесты, решением задач, содержащихся в соответствующих разделах учебников и методических пособий.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому желательно делать соответствующие записи для себя по каждой теме.

Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Большое значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов, предполагают текущий контроль (сдача самостоятельных работы в период семестра) и промежуточный контроль при выполнении практических занятий.

Формой заключительного контроля усвоенных знаний является экзамен.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Контроль знаний по разделам следует осуществлять в форме устных и индивидуальных опросов.

На практических занятиях следует заслушать доклады по данной теме и как можно насыщенно иллюстрировать обсуждения примерами.

Перед итоговым контролем необходимо провести консультации, в том числе, в зависимости от подготовки студентов и индивидуальные.

Самостоятельная работа студентов является главным условием успешного освоения изучаемой дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих специалистов.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине.