

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Технология и автоматизация
машиностроения
_____Бурдо Г.Б.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

зачёт

дисциплины части, формируемой участниками образовательных
отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»

«Математическая статистика в машиностроении»

Направление подготовки бакалавров – 15.03.05
Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Направленность (профиль) – Технология машиностроения.

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический; проектно-конструкторский.

Машиностроительный факультет

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Семестр 6

Тверь 2021

Планируемые результаты обучения по дисциплине

ПК-5. Способен контролировать правильность эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки и соблюдение технологической дисциплины при реализации технологических процессов; выявлять причины брака продукции и готовить предложения по его предупреждению и ликвидации и вносить изменения в технологическую документацию.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной:

ИПК-5.2. Контролирует соблюдение и выявляет возможные нарушения технологической дисциплины при реализации технологических процессов;

ИПК-5.3. Выявляет причины брака продукции при реализации технологических процессов и разрабатывает мероприятия по его устранению.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-5.2:

Знать:

З1. способы оценки качества продукции, организацию контроля качества и управления технологическими процессами механической обработки деталей;

Уметь:

У1. использовать в практической деятельности методы и средства технологического обеспечения качества при изготовлении машиностроительной продукции.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. выявления нарушений технологии обработки деталей;

ИПК-5.3:

Знать:

З2. основные принципы разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки машин;

Уметь:

У2. применять методы решения научных, технических и организационных задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. выявления брака при обработке деталей и возможности его исправления.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 1

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Сформулируйте правила сложения и умножения вероятностей.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Опишите теоретические и эмпирические распределения случайной величины.

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить, какой должен быть объём выборки n , если желательно вычислить x_0 с вероятностью $\alpha=0.95$, и точностью $\varepsilon=0.1s$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 2

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:
Дайте определения понятиям: испытание, случайное событие, вероятность.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:
Каковы задачи выборочного метода?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:
По выборке объёма $n=15$ найдено $\bar{X}=20.4$ и $s=0.8$. Определить истинное значение средней X_0 .

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 3

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Перечислите характеристики случайных величин.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Каковы свойства выборочных средних и дисперсий?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Установить, какой объём n выборки необходимо взять, чтобы определить по этой выборке генеральную среднюю \bar{X} с точностью $\xi = \pm 2\sigma_x$ и вероятностью $\alpha = 0.95$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 4

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Какие законы распределения случайных величин вы знаете?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как определить точность вычисления генеральной средней по данным выборки?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить точность ξ приближённого равенства $\sigma_0 = s$ с вероятностью $\alpha = 0.96$, если $n=15$ и $s=0.12$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 5

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Опишите закон нормального распределения.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Опишите теоретические и эмпирические распределения случайной величины.

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить n , при котором s будет отличаться от σ_0 на ± 0.2 с вероятностью $\alpha = 0.96$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 6

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Дайте определение понятий: генеральная совокупность и выборка.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как провести обработку статистических данных и определяются характеристики эмпирического распределения?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить вероятность α приближённого равенства $\sigma_0 = s$, если $n=50$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 7

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как строится гистограмма распределения случайной величины?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как осуществляется проверка сходимости эмпирических распределений с теоретическими?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить вероятность получения годовой продукции, если точность метода обработки $\omega=0.12$ мм, а допуск 0.08 мм. Границы поля допуска относительно центра группирования расположены симметрично.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 8

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как оценивается точность вычисления генеральной средней по данным выборки?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как провести статистическую проверку гипотез?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить число годных деталей и брака при обработке партии валов в 450 штук $D=40 \pm 0.16$, если по измерениям 50-ти пробных деталей среднее квадратическое отклонение равно 0.03 мм, а смещение координаты середины поля допуска и центра группирования – 0.02 мм.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 9

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Что представляет собой нормированная функция Лапласа?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как осуществляется проверка гипотезы нормального распределения?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить вероятность получения брака деталей, если точность метода обработки $\omega_{обр} = 0.12$ мм, а допуск $T = 0.08$ мм. Границы поля допуска расположены на расстоянии 0.03 и 0.05 мм от центра группирования.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 10

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как провести обработку статистических данных и определяются характеристики эмпирического распределения?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Перечислите погрешности, источниками которых являются элементы системы СПИД.

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить процент брака по эксцентриситету между двумя шейками ступенчатого вала, если допуск на биение равен 0.08 мм. В результате непосредственных измерений 50-ти заготовок установлено, что среднее квадратическое отклонение эксцентриситета равно 0.008 мм.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 11

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как осуществляется проверка сходимости эмпирических распределений с теоретическими?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как строятся теоретические диаграммы точности обработки?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Обработка партии деталей в размер 60 ± 0.2 мм производится при нескольких настройках станка. Погрешность настройки – 0.05 мм. По результатам обработки пробной партии среднее квадратическое отклонение – 0.03 мм. Возможна ли обработка без брака?

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 12

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как провести статистическую проверку гипотез?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Что представляет собой статистический анализ посредством больших выборок?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить, какой должен быть объём выборки n , если желательно вычислить x_0 с вероятностью $\alpha=0.95$, и точностью $\varepsilon=0.1s$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 13

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Перечислите погрешности, источниками которых являются элементы системы СПИД.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Опишите статистический анализ посредством малых выборок.

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить, возможна ли на токарном станке обработка вала D40-0.25 мм, если выборочное среднее и среднее квадратическое отклонения, вычисленные по результатам измерения 25 деталей. Составили 39.88 мм и 0.025 мм соответственно.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 14

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как осуществляется проверка гипотезы нормального распределения?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Каковы задачи выборочного метода?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить вероятность получения брака деталей, если точность метода обработки $\omega_{обр} = 0.12$ мм, а допуск $T = 0.08$ мм. Границы поля допуска расположены на расстоянии 0.03 и 0.05 мм от центра группирования.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 15

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Как строятся теоретические диаграммы точности обработки?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Каковы свойства выборочных средних и дисперсий?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить вероятность получения годовой продукции, если точность метода обработки $\omega=0.12$ мм, а допуск 0.08 мм. Границы поля допуска относительно центра группирования расположены симметрично.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 16

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Что представляет собой статистический анализ посредством больших выборок?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как определить точность вычисления генеральной средней по данным выборки?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить n , при котором s будет отличаться от σ_0 на ± 0.2 с вероятностью $\alpha = 0.96$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 17

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Опишите статистический анализ посредством малых выборок.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Как оценить точность вычисления среднего квадратического отклонения генеральной совокупности по данным выборки?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

По выборке объёма $n=15$ найдено $\bar{X}=20.4$ и $s=0.8$. Определить истинное значение средней X_0 .

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 18

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Опишите свойства выборочных средних и их дисперсий.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Что представляет собой статистический анализ с помощью точечных диаграмм?

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить точность ξ приближённого равенства $\sigma_0 = s$ с вероятностью $\alpha = 0.96$, если $n=15$ и $s=0.12$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 19

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Дайте определение понятий: генеральная совокупность и выборка.

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Перечислите методы регулирования технологических процессов.

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Определить вероятность α приближённого равенства $\sigma_0 = s$, если $n=50$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – Технология машиностроения

Кафедра Технологии и автоматизации машиностроения

Дисциплина «Математическая статистика в машиностроении»

Семестр 6

БИЛЕТ № 20

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

Каковы задачи выборочного метода?

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Перечислите статистические методы настройки станков.

3. Задача для проверки уровня «владеть» – или 0, или 1 балл:

Установить, какой объём n выборки необходимо взять, чтобы определить по этой выборке генеральную среднюю \bar{X} с точностью $\xi = \pm 2\sigma_x$ и вероятностью $\alpha = 0.95$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ТАМ

Е.В.Полетаева

Заведующий кафедрой ТАМ, д.т.н., профессор

Бурдо

Г.Б.