

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий
кафедрой ТАМ
(наименование кафедры)
Бурдо Г.Б.

(Ф.И.О. зав. кафедрой)
« ___ » _____ 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Экзамен

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

Проектирование станков с микропроцессорными системами управления
Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки - 15.04.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) - технология машиностроения
Виды деятельности – научно - исследовательская

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Семестр 1

Разработчик: доцент кафедры ТАМ

Э.В. Ключко

Тверь 2022

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Профиль подготовки – технология машиностроения
Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»
Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»
Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
**Понятие о станках с микропроцессорным управлением (МПУ).
Достоинства, недостатки, область применения.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:
**Направляющие качения в силовых узлах станков с МПУ. Особенность
конструкции гидродинамических и гидростатических
направляющих. Область применения.**
3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:
**Разобраться в конструкции ходовинтового узла по чертежу (по заданию
преподавателя). Рассмотреть крепление приводных шестерен и опор,
силовое замыкание в опорах, типы и регулирование подшипников,
уплотнение и смазку, места установки и крепление
инструмента(заготовки) и т.д.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Клюйко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Профиль подготовки – технология машиностроения
Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»
Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»
Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
**Способы создания и регулирования предварительного натяга в приводе
подач станков с МПУ.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:
**Классификация станков с МПУ по назначению, структуре
построения, уровню автоматизации и способам формообразования.**
3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:
**Построить график скоростей станка с бесступенчатым приводом
главного движения по исходным данным (по заданию
преподавателя).**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Современные металлорежущие станки с ЧПУ

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Основные этапы подготовки станков с МПУ к обработке деталей.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

Разобраться в конструкции шпиндельного узла по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть крепление приводных шестерен и опор, силовое замыкание в опорах, типы и регулировки подшипников, уплотнение и смазку, базирование и элементы крепления патрона и т.д.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Клюйко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Этапы развития станков с числовым программным управлением.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Методика расчета механической части привода подач на прочность и
вибростойкость.**

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

**Разобраться в конструкции коробки скоростей станка с МПУ по
чертежу(по заданию преподавателя). Рассмотреть валы (их число, опоры,
их крепление и регулировки), определить предельные значения частот
вращения шпинделя, наличие муфт, механизмов переключения и их
работу; по чертежу изобразить кинематическую схему с указанием на
валах наибольших значений мощности и крутящего момента.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Профиль подготовки – технология машиностроения
Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»
Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»
Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Производительность и эффективность станков с МПУ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Методика расчета ходовинтовых узлов станков с МПУ на жесткость.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

Разобраться в конструкции шпиндельного узла по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть крепление приводных шестерен и опор, силовое замыкание в опорах, типы и регулировки подшипников, уплотнение и смазку, базирование и элементы крепления патрона и т.д.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Клюйко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Унификация станков с МПУ. Основные принципы и варианты унификации.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Замкнутый и разомкнутый принципы управления подачей в станках с ЧПУ.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балла:

Построить график скоростей станка с бесступенчатым приводом главного движения по исходным данным (по заданию преподавателя).

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Технологические возможности станков с МПУ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Передача «винт-гайка качения» в ходовинтовых узлах. Особенности конструкции, типы тел качения, их замыкание и регулирование.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

Разобраться в конструкции коробки скоростей станка с МПУ по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть валы (их число, опоры, их крепление и регулировки), определить предельные значения частот вращения шпинделя, наличие муфт, механизмов переключения и их работу; по чертежу изобразить кинематическую схему с указанием на валах наибольших значений мощности и крутящего момента.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Правила технологического программирования на станках с МПУ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Ходовинтовые узлы станков с МПУ. Особенности конструкции, типы опор, их крепление и регулирование.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балла:

Разобраться в конструкции ходовинтового узла по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть крепление приводных шестерен и опор, силовое замыкание в опорах, типы и регулирование подшипников, уплотнение и смазку, места установки и крепление инструмента(заготовки) и т.д.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Основные функции, программируемые в коде ISO.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Методика расчета привода подачи станков с МПУ на жесткость.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

**Построить график скоростей станка с бесступенчатым приводом
главного движения по исходным данным (по заданию
преподавателя).**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Профиль подготовки – технология машиностроения
Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»
Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»
Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Способы настройки на размер инструментов и коррекции размеров обработки на станках с МПУ.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:
Привод подач станков с МПУ. Состав; построение показать кинематически на примере суппорта (стола) станка с МПУ.
3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:
Разобраться в конструкции коробки скоростей станка с МПУ по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть валы (их число, опоры, их крепление и регулировки), определить предельные значения частот вращения шпинделя, наличие муфт, механизмов переключения и их работу; по чертежу изобразить кинематическую схему с указанием на валах наибольших значений мощности и крутящего момента.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Координатная система в станках с МПУ. Основные принципы построения и назначение координат.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Кинематический расчет бесступенчатого привода главного движения с построением графика скорости.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

Построить график скоростей станка с бесступенчатым приводом главного движения по исходным данным (по заданию преподавателя).

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Примеры построения координатной системы в станках токарной, фрезерной и шлифовальной групп.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Расчет привода главного движения на равнопрочность.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балла:

Разобраться в конструкции коробки скоростей станка с МПУ по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть валы (их число, опоры, их крепление и регулировки), определить предельные значения частот вращения шпинделя, наличие муфт, механизмов переключения и их работу; по чертежу изобразить кинематическую схему с указанием на валах наибольших значений мощности и крутящего момента.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Основные отличия кинематики станков с МПУ от станков с другими принципами автоматизации.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Расчет шпиндельных узлов на точность и жесткость.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балла:

Разобраться в конструкции ходовинтового узла по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть крепление приводных шестерен и опор, силовое замыкание в опорах, типы и регулирование подшипников, уплотнение и смазку, места установки и крепление инструмента(заготовки) и т.д.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Частотный метод управления движениями в станках с МПУ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Шпиндельные узлы станков с МПУ. Особенности конструкции, типы опор, их разгрузка, крепление и регулирование.

3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:

Разобраться в конструкции ходовинтового узла по чертежу (по заданию преподавателя). Рассмотреть крепление приводных шестерен и опор, силовое замыкание в опорах, типы и регулирование подшипников, уплотнение и смазку, места установки и крепление инструмента(заготовки) и т.д.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Ключко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль подготовки – технология машиностроения

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Дисциплина «Проектирование станков с микропроцессорными системами
управления»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Типы компоновок станков с МПУ. Состав, назначение различных конструктивных
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:
Пояснить принцип прямого цифрового управления в станках с МПУ.
3. Задание для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ» – 0 или 2 балл:
Построить график скоростей станка с бесступенчатым приводом главного движения по исходным данным (по заданию преподавателя).

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ТАМ _____ Э.В. Клюйко

Заведующий кафедрой ТАМ: д.т.н., профессор _____ Г.Б. Бурдо