Областное государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Смоленская академия профессионального образования»

**Оценочные материалы**

 дисциплины «**Процессы формообразования и инструмент**» по программе специальности 151901 Технология машиностроения

**Составлена преподавателем**

**технического факультета**

**Терещенкова С.В.**

**Смоленск 2015**

**Утверждаю**

**Зав. кафедры Технического факультета**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Володин Д.А.**

**Пояснительная записка**

Аттестация студентов по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты» проводится по материалам раздела программы «Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием», «Процесс фрезерования», «Протягивание», «Процесс шлифования»

Объектом контроля являются конкретные профессиональные действия обучающихся, зафиксированные в ФГОС среднего и высшего профессионального образования в виде совокупности профессиональных компетенций. Компетенции оцениваются по результатам выполнения поставленной профессиональной задачи на основе установленных критериев. Знания и умения выступают как признаки компетенций.

Основным подходом к оценке является критериально-ориентированный. Параметрами оценки являются теоретический, практический и рефлексивный компоненты.

Задания для аттестации студентов направлены на проверку способности действовать в определенной производственной ситуации и представляют собой комплексную производственную задачу. Оценка уровня выполнения профессиональных действий осуществляется по индификаторам, которые декомпозируются на критерии. Под критерием понимается признак: выполнено задание (100%), не выполнено задание (0%).

Количество вариантов 24

Время выполнения контрольной работы: 90 мин.

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: Ст 3, σ =460 МПа (46 кгс/мм2), обработка с охлаждением производится на вертикально-сверлильном станке марки 2Н125. (Способ крепления заготовки в патроне)



Ø 15Н12

60

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: Серый чугун, 160 HВ , обработка без охлаждения производится на вертикально-сверлильном станке марки 2Н135. (Способ крепления заготовки в патроне)



Ø 16 Н12

65

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: Сталь 40, σ =660 МПа (66 кгс/мм2), обработка с охлаждением производится на вертикально-сверлильном станке марки 2Н125. (Способ крепления заготовки в патроне)



Ø 18Н12

70

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: Серый чугун, 180 HВ , обработка без охлаждения производится на вертикально-сверлильном станке марки 2Н135. (Способ крепления заготовки в патроне)



Ø 20Н12

45

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: Серый чугун, 190 HВ , обработка без охлаждения производится на вертикально-сверлильном станке марки 2Н135. (Способ крепления заготовки в патроне)



Ø 22Н12

30

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СМОЛЕНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: бронза БрАЖН 11-6-6, 200НВ,, обработка без охлаждения производится на вертикально-сверлильном станке марки 2Н135. (Способ крепления заготовки в патроне)



Ø 24Н12

40

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СМОЛЕНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: Сталь Ст5, σв =600 МПа (≈60 кгс/$мм^{2}$; обработка плоской поверхности черновая с охлаждением; производится на горизонтально-фрезерном станке марки 6Т82Г



3

Преподаватель:С.В.Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: серый чугун,150HB

обработка без охлаждения с шероховатостью Ra=2,0; получистовая(окончательная), производится на горизонтально-фрезерном станке марки 6Т82Г;



120

40

1.5

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: стали 35,σв=600 МПа(≈60кгс/$мм^{2}$);

 обработка черновая с охлаждением; производится на горизонтально-фрезерном станке марки 6Т82Г;



4

450

80

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: алюминиевый сплав АЛ5, 65 НВ; обработка плоской поверхности получистовая(окончательная)без охлаждения; с шероховатостью Rz=20 производится на горизонтально-фрезерном станке 6Т82Г;



1.5

50

200

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: бронза БрАЖ 9-4, 120 НВ; обработка плоской поверхности черновая по корке без охлаждения производится на горизонтально-фрезерном станке марки 6Т82Г;



4

75

320

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь изготовлена из материала: сталь 45XНМА, σв=750МПа(≈75кгс/$мм^{2}$) обработка плоской поверхности получистовая(окончательная) с охлаждением, шероховатостью Rz=2,0; производится на горизонтально-фрезерном станке марки 6Т82Г;



150

450

3.5

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |
|  |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: сталь 20,155 HB; протягивают цилиндрическое отверстие с параметром шероховатости обработанной поверхности Rа=2 мкм, обработка производится на горизонтально-протяжном станке модели 7223.

 Протяжка изготовлена из быстрорежущей стали Р18, с профильной схемой резания и со следующими конструктивными элементами: Подъем на зуб на сторону (подача) Sо=0,025, общая длина L=510 мм, длина до первого зуба L1=265 мм, шаг режущих зубьев (черновых) to=8. Число зубьев в секции Zc=2 (для протяжек переменного резания). передний угол γ=18о, задний угол на режущих (черновых) зубьях α=3о.



45

Ø 32Н9

L

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: серый чугун,190HB; протягивают цилиндрическое отверстие с параметром шероховатости обработанной поверхности Rа=2 мкм, обработка производится на горизонтально-протяжном станке модели 7223.

Протяжка изготовлена из быстрорежущей стали Р18, с переменной схемой резания и со следующими конструктивными элементами: Подъем на зуб на сторону (подача) Sо=0,010, общая длина L=490 мм, длина до первого зуба L1=285 мм, шаг режущих зубьев (черновых) to=13. Число зубьев в секции Zc=2 (для протяжек переменного резания). передний угол γ=8о, задний угол на режущих (черновых) зубьях α=3о.



75

Ø 50Н9

L

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: стали,40X,210 HB; протягивают цилиндрическое отверстие с параметром шероховатости обработанной поверхности Rа=2 мкм, обработка производится на горизонтально-протяжном станке модели 7223.

Протяжка изготовлена из быстрорежущей стали Р18, с профильной схемой резания и со следующими конструктивными элементами: Подъем на зуб на сторону (подача) Sо=0,025, общая длина L=580 мм, длина до первого зуба L1=278 мм, шаг режущих зубьев (черновых) to=10. Число зубьев в секции Zc=2 (для протяжек переменного резания). передний угол γ=0о, задний угол на режущих (черновых) зубьях α=3о.



Ø 45Н7

58

L

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: стали 12XH3,215HB; протягивают цилиндрическое отверстие с параметром шероховатости обработанной поверхности Rа=2 мкм, обработка производится на горизонтально-протяжном станке модели 7223.

Протяжка изготовлена из быстрорежущей стали Р18, с переменной схемой резания и со следующими конструктивными элементами: Подъем на зуб на сторону (подача) Sо=0,008, общая длина L=780 мм, длина до первого зуба L1=320 мм, шаг режущих зубьев (черновых) to=18. Число зубьев в секции Zc=2 (для протяжек переменного резания). передний угол γ=15о, задний угол на режущих (черновых) зубьях α=3о.



110

Ø 65Н7

L

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: Серого чугуна,170HB; протягивают цилиндрическое отверстие с параметром шероховатости обработанной поверхности Rа=2 мкм, обработка производится на горизонтально-протяжном станке модели 7223.

Протяжка изготовлена из быстрорежущей стали Р18, с профильной схемой резания и со следующими конструктивными элементами: Подъем на зуб на сторону (подача) Sо=0,005, общая длина L=650 мм, длина до первого зуба L1=320 мм, шаг режущих зубьев (черновых) to=16. Число зубьев в секции Zc=2 (для протяжек переменного резания). передний угол γ=5о, задний угол на режущих (черновых) зубьях α=3о.



Ø 60Н9

100

L

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: стали 30 XГС, протягивают цилиндрическое отверстие с параметром шероховатости обработанной поверхности Rа=2 мкм, обработка производится на горизонтально-протяжном станке модели 7223.

Протяжка изготовлена из быстрорежущей стали Р18, с профильной схемой резания и со следующими конструктивными элементами: Подъем на зуб на сторону (подача) Sо=0,025, общая длина L=510 мм, длина до первого зуба L1=265 мм, шаг режущих зубьев (черновых) to=8. Число зубьев в секции Zc=2 (для протяжек переменного резания). передний угол γ=12о, задний угол на режущих (черновых) зубьях α=3о.



44

Ø 35Н7

L

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: сталь Ст45 закаленная, 41,5 HRC, шлифуется сквозное отверстие с параметром шероховатости Ra=0,63 мкм; обработка производится на внутришлифовальном станке марки 3К228.(Станок оснащен устройством для активного контроля обрабатываемых заготовок.)



10Н7

140

0,3

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: серого чугуна,180HB, шлифуется сквозное отверстие с параметром шероховатости Ra=1,25 мкм; обработка производится на внутришлифовальном станке марки 3К228.(Станок оснащен устройством для активного контроля обрабатываемых заготовок.)



0,25

75

100Н7

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: стали 40 незакаленной, шлифуется сквозное отверстие с параметром шероховатости Ra=1,25 мкм; обработка производится на внутришлифовальном станке марки 3К228.(Станок оснащен устройством для активного контроля обрабатываемых заготовок.)



90Н8

0,25

110

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: стали 40Х закаленная, 51,5 HRC шлифуется сквозное отверстие с параметром шероховатости Ra=1,25 мкм; обработка производится на внутришлифовальном станке марки 3К228.(Станок оснащен устройством для активного контроля обрабатываемых заготовок.)



60

0,25

85Н7

 Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: Серого чугуна,200HB, шлифуется сквозное отверстие с параметром шероховатости Ra=1,25 мкм; обработка производится на внутришлифовальном станке марки 3К228.(Станок оснащен устройством для активного контроля обрабатываемых заготовок.)



0,2

70

80Н8

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Смоленская академия профессионального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедры«Технология машиностроения»Протокол №\_\_\_Зав. кафедры технического факультета\_\_\_\_\_\_\_Володин Д.А. | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**по дисциплине «Процессы формообразования»очное отделениеII курсСпециальность 151901 «Технология машиностроения» | .УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРИваненкова М.А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2015 г |

Произведите расчет режимов резания согласно чертежа. Деталь выполнена из материала: Сталь Ст5 незакаленная, шлифуется сквозное отверстие с параметром шероховатости Ra=1,25 мкм; обработка производится на внутришлифовальном станке марки 3К228.(Станок оснащен устройством для активного контроля обрабатываемых заготовок.)



0,2

60

0,2

70

60Н7

Преподаватель: С.В. Терещенкова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_