

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное образовательное учреждение среднего  
профессионального образования «Елабужский политехнический колледж»

Согласовано  
Руководитель службы кадров  
Департамента кадров ОАО  
«НО ЕлАЗ»  
Р.А.Набиев

Рассмотрено  
На заседании ЦМК  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Методист  
О.С.Бурдина

Утверждаю  
Зам.директора по УПР  
ГАОУ СПО «Елабужский  
политехнический колледж»  
Н.В.Тихомирова

Рабочая программа  
Производственной и учебной практики  
для специальности 151901 «Технология машиностроения»  
191 группа

Разработал:  
Мастер п/о Хасаншин В.Х.

Елабуга, 2012

Рабочая программа Производственной и учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 151901 «Технология машиностроения», положения об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального и начального профессионального образования;

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики является основной частью профессиональной образовательной программы и составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 151901 «Технология машиностроения», в части освоения квалификаций: техник

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

-Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

-Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

-Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

-Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**1.2. Цели и задачи учебной и производственной практик:** закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

## Требования к результатам освоения учебной и производственной практик

В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен **приобрести практический опыт работы:**

-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

-выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

-разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

-участия в планировании и организации работы структурного подразделения;

-участия в руководстве структурного подразделения;

-проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.

## 1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик:

Всего – 1044 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. - 144 часов

В рамках освоения ПМ 02. - 72 часов

В рамках освоения ПМ 03. - 144 +108 часов

В рамках освоения ПМ 04. - 432 часов

ВДП – преддипломная практика 4 недели – 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП НПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование
<b>ВПД 1</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
<b>ВПД 2</b>	<b>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.</b>
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
<b>ВПД 3</b>	<b>Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.</b>
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.**

Реализация рабочей программы всех видов практик предполагает проведение учебной практики в Механических мастерских колледжа (слесарный участок, токарный и фрезерный участки, лаборатории CAD/CAM), производственной практики на базовом предприятии ОАО «ПО ЕлАЗ» на основе прямых договоров на подготовку кадров, заключаемых между колледжем и предприятием.

#### **Кабинет «Машиностроительного производства», лаборатория CAD/CAM**

1. интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, компьютер, документ камера, специальное программное обеспечение
2. Фрезерный станок с ЧПУ
3. Набор приспособлений для фрезерного станка
4. токарный станок с ЧПУ
5. Набор приспособлений для токарного станка
6. Набор измерительного инструмента для станков
7. Оборудование рабочего места для программирования станка
8. набор учебно-методических материалов

#### **Механические мастерские колледжа:**

1. Тиски слесарные поворотные 100мм ТСС-100
2. Тиски слесарные поворотные 125мм ТСС-125
3. Набор слесарно-монтажный №15
4. Патрон сверлильный ПС-16
5. Верстак серии Вл-2ЦФ-ОПу Т-Э
6. Верстак серии Вл-3ЦФ-ДПу Т-Э
7. Настольно-сверлильный станок
8. Тиски по гранту на сверлильный станок
9. Угловая шлифмашина 9553НН
10. Станок токарно-винторезный 16Е16КВ
11. Станок токарно-винторезный 1Е61М
12. Токарный станок с ЧПУ SK 6140J/1000
13. Токарный станок с ЧПУ SK 6140J/750
14. Токарно-револьверный станок СК 40
15. Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр ХН 714
16. Токарный станок 1М63
17. Токарный станок 16Е16КП
18. Наждачный станок
19. Вертикально-фрезерный станок ДЕКА 5032
20. Станок фрезерный широкоуниверсальный ДЕКА ХW6032А
21. Вертикально-фрезерный станок ДЕКА Х5040
22. Универсально-заточной станок ВЗ-318
23. Сверлильный станок 2С132
24. Плоскошлифовальный станок ВРН-20А
25. Вертикально-фрезерный станок 6Т12
26. Шлифовальный станок NUA
27. Плоскошлифовальный станок 3Д710В-1
28. Фрезерный станок ВМ127 М
29. Фрезерный станок с ЧПУ FSS

30. Сверлильный станок 2Н135
31. Горизонтально-фрезерный 6Н81Г
32. Вертикально-фрезерный 6Р11
33. Тиски SVV-100
34. Тиски угловые
35. Плита поверочная 1000х630
36. Линейка гранитная 1000х50х140
37. Тиски станочные 125мм
38. Верстак цельносварной ВСД-02
39. Тиски станочные поворотные 125мм, глобусные стальные
40. Тиски станочные поворотные 160мм, глобусные стальные
41. Тиски станочные поворотные 115мм, глобусные стальные (для сверлильных станков)
42. Верстак слесарный «Феррум» (однотумбовый) со слесарными тисками
43. Тиски станочные
44. Поворотный стол OS-160
45. Стол инструментальный

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика, проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

От колледжа Борисова С.Н.- мастер п/о 1 кв.категории,  
Ткачев Е.В.- мастер п/о 2 кв.категории,  
Хасаншин В.Х.- молодой специалист.

От ОАО «ПО ЕлАЗ»

Набиев Р.А. -Руководитель службы кадров Департамента кадров ОАО «ПО ЕлАЗ»,  
Кабанова Л.Н. – ведущий специалист по кадрам ОАО «ПО ЕлАЗ», наставники из числа высококвалифицированных кадров предприятия.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в форме диф.зачета, который включает в себя тестовые задания и квалификационные испытания. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации.

Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются бланком «Протокол».

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПМ.01.Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>	
Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
<b>ПМ.02.Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.</b>	
Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении –перечень работ, бланк наблюдения; производственных заданий;
Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
<b>ПМ.03.Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.</b>	
Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении учебных и производственных заданий;	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;



технической документации.	
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18809 токарь.</b>	Выполнение производственных заданий; -самоконтроль при выполнении производственных заданий; -перечень работ, бланк наблюдения;
Выполнение работ по профессии ТОКАРЬ в соответствии с перечнем	
<b>Преддипломная практика</b>	
Выполнение дипломной работы	Соблюдение этапов выполнения задания преддипломной практики

ПМ.04 Перечень работ на токарных станках.

№	Вид работы	Норма времени
1	Изготовление детали Штуцер приварной	40 мин
2	Изготовление детали Ось	20 мин
3	Изготовление детали Втулка	90 мин
4	Изготовление детали Вал	90 мин
5	Изготовление детали Штуцер	120 мин
6	Изготовление детали Фланец	30 мин
7	Изготовление детали Корпус метчик держателя	30 мин
8	Изготовление детали Шарнир	10 мин
9	Изготовление детали Палец	60 мин
10	Изготовление детали Эксцентрик	60 мин
11	Изготовление детали Вал ступенчатый	20 мин
12	Изготовление детали Гайка накидная	120 мин
13	Изготовление детали Шайба	20 мин
14	Изготовление детали Кольцо	10 мин

<b>Результаты обучения</b> <b>(освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b> <b>результатов обучения</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Описание ситуации Работа мастера, технолога. Дневник
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации Ролевая игра
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации Ролевая игра
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Практические упражнения Работа мастера, технолога. Описание ситуации
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Практические упражнения Описание ситуации Работа мастера, технолога.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Практические упражнения Описание ситуации



13	Курбонов Александр Николаевич								
14	Орехова Жанна Анатольевна								
15	Паначев Антон Андреевич								
16	Родыгин Александр Романович								
17	Ромашов Евгений Сергеевич								
18	Сабиров Александр Борисович								
19	Сафронов Владислав Владимирович								
20	Файзрахманов Артур Рафаилович								
21	Фрид Олег Игоревич								
22	Халиулин Ильнур Камильевич								
23	Хафизов Ренас Ильнурович								
24	Шайгалямов Айрат Рашитович								
25	Янке Эмиль Рудольфович								

Мастер п.о. \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

40-45 баллов - <<отлично>> \_\_  
34-39 баллов - <<хорошо>>  
28-33 баллов - <<удовлетворительно>>  
Менее 28 баллов - <<неудовлетворительно>>

**Оценочный лист учебной практики гр. № 191, профессия «Технология машиностроения»**

Профмодуль: ПМ 04

урок № \_\_\_\_\_

Тема урока: \_\_\_\_\_

Дата проведения урока \_\_\_\_\_ Максимальное количество баллов-45      Норма времени-20мин.

Ф.И.О.	Подготовка инструментов и рабочего места с учетом техники безопасности	Рациональный выбор режимов резания	Правильный подвод инструмента к заготовке	Качество выполнения работы	Выполнение правил безопасности труда	Итого
	<i>5баллов</i>	<i>5баллов</i>	<i>15баллов</i>	<i>15баллов</i>	<i>5баллов</i>	
1   Абакаев Альберт Витальевич						
2   АбдурашитовАзиз Артурович						
3   Башлыков Никита Анатольевич						
4   Борисов Иван Владимирович						
5   Бочкарев Иван Юрьевич						
6   Васильев Владислав Алексеевич						
7   Гиниятуллин Айрат Фиргатович						
8   Жижин Иван Андреевич						
9   Закиев Ильдар Рафисович						
10   Иванов Владимир Алексеевич						
11   Коньгин Михаил Анатольевич						
12   Кострикова Оксана Александровна						
13   Курбонов Александр Николаевич						
14   Орехова Жанна Анатольевна						
15   Паначев Антон Андреевич						
16   Родыгин Александр Романович						

17	Ромашов Евгений Сергеевич						
18	Сабиров Александр Борисович						
19	Сафронов Владислав Владимирович						
20	Файзрахманов Артур Рафаилович						
21	Фрид Олег Игоревич						
22	Халиулин Ильнур Камильевич						
23	Хафизов Ренас Ильнурович						
24	Шайгалямов Айрат Рашитович						
25	Янке Эмиль Рудольфович						

Мастер п.о. \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

40-45 баллов- <<отлично>> \_\_  
34-39 баллов-<<хорошо>>  
28-33 баллов-<<удовлетворительно>>  
Менее 28 баллов- <<неудовлетворительн

**Оценочный лист учебной практики гр. № 191, профессия «Технология машиностроения»**

Профмодуль: ПМ 04

урок № \_\_\_\_\_

Тема урока:

Дата проведения урока \_\_\_\_\_ Максимальное количество баллов-45      Норма времени-20мин.

Ф.И.О.	Подготовка инструментов и рабочего места с учетом техники безопасности	Рациональный выбор режимов резания	Правильный подвод инструмента к заготовке	Качество выполнения работы	Выполнение правил безопасности труда	Итог
	<i>5баллов</i>	<i>5баллов</i>	<i>15баллов</i>	<i>15баллов</i>	<i>5баллов</i>	
1   Абакаев Альберт Витальевич						
2   АбдурашитовАзиз Артурович						
3   Башлыков Никита Анатолевич						
4   Борисов Иван Владимирович						
5   Бочкарев Иван Юрьевич						
6   Васильев Владислав Алексеевич						
7   Гиниятуллин Айрат Фиргатович						
8   Жижин Иван Андреевич						
9   Закиев Ильдар Рафисович						
10   Иванов Владимир Алексеевич						
11   Коньгин Михаил Анатолевич						
12   Кострикова Оксана Александровна						
13   Курбонов Александр Николаевич						
14   Орехова Жанна Анатольевна						
15   Паначев Антон Андреевич						
16   Родыгин Александр Романович						

17	Ромашов Евгений Сергеевич						
18	Сабиров Александр Борисович						
19	Сафронов Владислав Владимирович						
20	Файзрахманов Артур Рафаилович						
21	Фрид Олег Игоревич						
22	Халиулин Ильнур Камильевич						
23	Хафизов Ренас Ильнурович						
24	Шайгалямов Айрат Рашитович						
25	Янке Эмиль Рудольфович						

Мастер п.о. \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

- 40-45 баллов- <<отлично>> \_\_
- 34-39 баллов-<<хорошо>>
- 28-33 баллов-<<удовлетворительно>>
- Менее 28 баллов- <<неудовлетворительно>>



**Оценочный лист учебной практики гр. № 191, профессия «Технология машиностроения»**

Профмодуль: ПМ 04

урок № \_\_\_\_\_

Тема урока:

Дата проведения урока \_\_\_\_\_ Максимальное количество баллов-45      Норма времени-20мин.

Ф.И.О.		Подготовка инструментов и рабочего места с учетом техники безопасности	Рациональный выбор режимов резания	Правильный подвод инструмента к заготовке	Качество выполнения работы	Выполнение правил безопасности труда	Итог
		<i>5баллов</i>	<i>5баллов</i>	<i>15баллов</i>	<i>15баллов</i>	<i>5баллов</i>	
1	Абакаев Альберт Витальевич						
2	Абдурашитов Азиз Артурович						
3	Башлыков Никита Анатольевич						
4	Борисов Иван Владимирович						
5	Бочкарев Иван Юрьевич						
6	Васильев Владислав Алексеевич						
7	Гиниятуллин Айрат Фиргатович						
8	Жижин Иван Андреевич						
9	Закиев Ильдар Рафисович						
10	Иванов Владимир Алексеевич						
11	Коньгин Михаил Анатольевич						
12	Кострикова Оксана Александровна						
13	Курбонов Александр Николаевич						
14	Орехова Жанна Анатольевна						
15	Паначев Антон Андреевич						

16	Родыгин Александр Романович						
17	Ромашов Евгений Сергеевич						
18	Сабиров Александр Борисович						
19	Сафронов Владислав Владимирович						
20	Файзрахманов Артур Рафаилович						
21	Фрид Олег Игоревич						
22	Халиулин Ильнур Камильевич						
23	Хафизов Ренас Ильнурович						
24	Шайгалямов Айрат Рашитович						
25	Янке Эмиль Рудольфович						

Мастер п.о. \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

40-45 баллов - <<отлично>> \_\_  
34-39 баллов - <<хорошо>>  
28-33 баллов - <<удовлетворительно>>  
Менее 28 баллов - <<неудовлетворительно>>



**Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образовательного образования  
«ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**АКТ**

**проведения целевого инструктажа обучающихся, направляемых на учебную и  
производственную практику в учебные мастерские, на предприятия, учреждения и  
организации.**

В соответствии с приказом директора колледжа от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ года № \_\_\_\_\_

проведен инструктаж по охране труда, правилам дорожного движения в пути следования и поведению в общественных местах в объеме \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Номер группы	Дата проведения инструктажа	Наименование и № инструкции	Подпись инструкт ируемого
1.				Правила дорожного движения, поведение в общественных местах и охрана труда.	
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					

Руководитель проводивший инструктаж: Ст.мастер Борисова С.Н. \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

**ГАОУ СПО «ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**«Согласовано»**

**Председатель профкома**

\_\_\_\_\_ **Н.В.Тихомирова**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ **2013г.**

**«Утверждаю»**

**Зам. директора по ОБ**

\_\_\_\_\_ **Г.Т. Закаляпина**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ **2013г.**

**ИНСТРУКЦИЯ  
по охране труда  
ПРИ РАБОТЕ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ  
ИОТ – 004– 13**

**Срок действия:**

**С** \_\_\_\_\_

**По** \_\_\_\_\_

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

- 1.1. Работать только на станках, к которым имеется допуск, и выполнять работу, которая поручена.
- 1.2. Сосредоточить внимание на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать других.
- 1.3. Не допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих отношения к порученной работе. Без разрешения мастера не доверять свой работающий станок другому рабочему.
- 1.4. Не опираться на станок во время его работы и не позволять делать это другим.
- 1.5. Заметив нарушение инструкции другим рабочим, предупредить его о необходимости соблюдения требований по технике безопасности.
- 1.6. О всяком несчастном случае немедленно поставить в известность мастера или бригадира и обратиться в медицинский пункт.
- 1.7. При ремонте станка и пусковых устройств на станке должен быть вывешен плакат: «Не включать — ремонт».
- 1.8. Нельзя работать на неисправном и не имеющем необходимых ограждений станке. Не производить ремонт и переделку станка самостоятельно.
- 1.9. Не разрешать уборщику убирать у станка во время его работы.
- 1.10. Запрещается работать на станке в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников.
- 1.11. Во избежание несчастных случаев и попадания грязи и стружки в механизмы станка запрещается обдуть воздухом из шланга обрабатываемую поверхность и станок.
- 1.12. Надежно и жестко закреплять обрабатываемую деталь на станке.
- 1.13. Масса и габаритные размеры обрабатываемой детали должны соответствовать паспортным данным станка.
- 1.14. Устанавливать и снимать тяжелые детали и приспособления (массой более 16 кг) только с помощью подъемных механизмов. Не превышать нагрузку, установленную для грузоподъемных средств.
- 1.15. Пользоваться грузоподъемными механизмами только после специального обучения и аттестации.
- 1.16. Деталь должна быть надежно застроплена; для подъема применять специально строповочно-захватные приспособления. Освободить обрабатываемую деталь от стропов или захватных приспособлений только после надежной установки, где надо — и закрепления детали на станке.
- 1.17. Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена и свет не слепил глаза. Протереть арматуру и светильник. Пользоваться местным освещением напряжением выше 36 В запрещается.
- 1.18. При всяком перерыве в подаче электроэнергии немедленно выключить электрооборудование станка.
- 1.19. Если на металлических частях станка обнаружено напряжение (ощущение тока), электродвигатель работает на две фазы (гудит), заземляющий провод оборван, остановить станок и немедленно доложить мастеру о неисправности электрооборудования.
- 1.20. Если пол скользкий (облит маслом, эмульсией), потребовать, чтобы его посыпали опилками, или сделать это самому.
- 1.21. Пользоваться деревянной решеткой и содержать ее в исправном состоянии.
- 1.22. Каждый рабочий обязан:
  - а) требовать от администрации цеха проведения инструктажа по технике безопасности до назначения на работу и при переводе на станок другой модели;
  - б) требовать от администрации цеха, чтобы печатная инструкция о мерах безопасности при работе на данном станке находилась на рабочем месте станочника;
  - в) строго выполнять все правила безопасности;
  - г) обязательно пользоваться полагающейся спецодеждой, спецобувью и индивидуальными защитными средствами (очками, респираторами, масками и др.);
  - д) при обнаружении возможной опасности предупредить товарищей и немедленно сообщить администрации цеха;
  - е) содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего дня и не загромождать его деталями, заготовками, металлическими отходами, мусором и т. п.;
  - ж) укладывать устойчиво на подкладках и стеллажах поданные на обработку и обработанные детали; высота штабелей не должна превышать для мелких деталей

0,5 м, для средних — 1 м, для крупных — 1,5 м;

з) применять только исправные гаечные ключи соответствующих размеров;

и) при работе ключами не наращивать их трубой или другими рычагами; нельзя пользоваться прокладками, если ключи не соответствуют размерам гаек.

к) не мыть руки в масле, эмульсии, керосине и не вытирать их обтирочными концами, загрязненными стружкой;

л) не принимать пищу у станка;

м) не оставлять свою одежду на рабочем месте.

1.23. На территории выполнять следующие правила:

а) быть внимательным к предупредительным сигналам автомашин и других видов движущегося транспорта;

б) не находиться под поднятым грузом;

в) не проходить в местах, не предназначенных для прохода;

г) не заходить без разрешения за ограждения технологического оборудования;

д) не прикасаться к токоведущим частям электрооборудования, клеммам и электропроводам, к арматуре общего освещения, не открывать дверцы электрошкафов; в необходимых случаях обращаться к электромонтеру;

е) не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) станки, механизмы, работа на которых Вам не поручена.

1.24. Работая с подручным или учеником, обучать его безопасным приемам работы и следить за их выполнением.

1.25. К работе с грузоподъемными кранами могут быть допущены лица не моложе 18 лет, специально обученные, систематически инструктируемые, сдавшие экзамен квалификационной комиссии и имеющие на руках удостоверение.

## **2. Требования безопасности перед началом работы.**

2.1. Перед каждым включением станка убедиться, что пуск станка никому не угрожает опасностью.

2.2. Привести в порядок рабочую одежду: застегнуть или подвязать обшлага рукавов, надеть головной убор; женщины должны убрать волосы под косынку, повязанную без свисающих концов.

2.3. Проверить, хорошо ли убраны станок и рабочее место, выявить неполадки в работе станка и принять меры по их устранению.

2.4. О неисправности станка немедленно заявить мастеру; до устранения неисправности к работе не приступать.

2.5. Приготовить крючок для удаления стружки, ключи и другой необходимый инструмент. Не применять крючок с ручкой в виде петли.

2.6. Проверить наличие и исправность;

а) ограждений зубчатых колес, приводных ремней, валиков, приводов и пр., а также токоведущих частей электрической аппаратуры (пускателей, рубильников, трансформаторов, кнопок);

б) заземляющих устройств;

в) предохранительных устройств для защиты от стружки, охлаждающих жидкостей;

г) устройств для крепления инструмента (отсутствие трещин, надломов, прочность крепления пластинок твердого сплава или керамических пластинок, стружколомающих порогов и пр.);

д) режущего, измерительного, крепежного инструмента и приспособлений и разложить их в удобном для пользования порядке.

Работать только исправным инструментом и приспособлениями и применять их строго по назначению.

2.7. Если при обработке металла образуется отлетающая стружка, то при отсутствии специальных защитных устройств на станке надеть защитные очки или предохранительный щиток из прозрачного материала.

2.8. При обработке вязких металлов, дающих сливную стружку, применять резцы со специальными стружколомающими устройствами.

2.9. При обработке хрупких металлов (чугуна, бронзы и т. д.), дающих отлетающую стружку, а также при дроблении стальной стружки в процессе обработки применять следующие защитные

устройства: специальные стружкоотводчики, прозрачные экраны или индивидуальные щитки (для защиты лица).

2.10. Проверить на холостом ходу станка:

- а) исправность органов управления (механизмов главного движения, подачи, пуска, останова движения и др.);
- б) исправность системы смазки и охлаждения (убедиться в том, что смазка и охлаждающая жидкость подаются нормально и бесперебойно);
- в) исправность фиксации рычагов включения и переключения (убедиться в том, что возможность самопроизвольного переключения с холостого хода на рабочий исключена);
- г) нет ли заеданий или излишней слабины в движущихся частях станка, особенно в шпинделе, в продольных и поперечных салазках суппорта.

2.11. Для предупреждения кожных заболеваний рук при применении на станках охлаждающих масел и жидкостей по указанию врача перед началом работ смазывать руки специальными пастами и мазями.

2.12. Проверять доброкачественность ручного инструмента при получении его из кладовой:

- а) ручка напильника и шабера должна иметь металлическое кольцо, предохраняющее ее от раскалывания;
- б) молоток должен быть насажен на рукоятку овального сечения, расклиненную металлическим клином и изготовленную из твердых и вязких пород дерева; боек молотка должен иметь ровную слегка выпуклую поверхность; нельзя работать молотком со сбитым бойком, имеющим трещины или насаженным на рукоятку из дерева мягких пород, а также плохо закрепленным на рукоятке;
- в) зубило и другой ударный инструмент должны быть длиной не менее 150 мм, кернер— 100 мм и не иметь наклепа на бойке;
- г) гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размеру гаек; запрещается работать гаечными ключами с прокладками, удлинять их трубами и применять контрключи;
- д) разложить инструмент и приспособления в удобном для пользования порядке.

2.13. Пользоваться режущим инструментом, имеющим правильную заточку. Применение неисправного инструмента и приспособлений запрещается.

2.14. Проверить и обеспечить достаточную смазку станка; при смазке пользоваться только соответствующими приспособлениями.

2.15. Разместить шланги, подводящие охлаждающую жидкость так, чтобы была исключена возможность соприкосновения их с режущим инструментом и движущимися частями станка. Охлаждающую жидкость подавать только насосом.

2.16. Запрещается охлаждать режущий инструмент мокрыми тряпками или щетками.

2.17. Не допускать разбрызгивания масла и жидкости на пол. Для защиты от брызг устанавливать щитки.

### **3. Требования безопасности во время работы.**

3.1. Выполнять указания по обслуживанию и уходу за станками, изложенные в «Руководстве к станку», а также требования предупредительных таблиц, имеющихся на станке.

3.2. Устанавливать и снимать режущий инструмент только после полного останова станка.

3.3. Не работать без кожуха, прикрывающего сменные шестерни.

3.4. Остерегаться срыва ключа, правильно накладывать ключ на гайку и не поджимать им гайку рывком.

3.5. Во время работы станка не брать и не подавать через работающий станок какие-либо предметы, не подтягивать болты, гайки и другие соединительные детали станка.

3.6. Остерегаться наматывания стружки на обрабатываемый предмет или резец, не направлять выходящую стружку на себя. Пользоваться стружколомателем.

3.7. Не удалять стружку от станка непосредственно руками и инструментом, пользоваться для этого специальными крючками и щетками-сметками.

3.8. Следить за своевременным удалением стружки с рабочего места и станка.

3.9. Остерегаться заусенцев на обрабатываемых деталях.

3.10. При возникновении вибрации остановить станок. Принять меры к устранению вибрации: проверить крепление резца и детали.



- 3.11. Обязательно остановить станок и выключить электродвигатель при:
- а) уходе от станка даже на короткое время (если не поручено обслуживание двух или нескольких станков);
  - б) временном прекращении работы;
  - в) перерыве в подаче электроэнергии;
  - г) уборке, смазке, чистке станка;
  - д) обнаружении неисправности в оборудовании;
  - е) подтягивании болтов, гаек и других соединительных деталей станка;
  - ж) установке, измерении и съеме детали;
  - з) проверке или зачистке режущей кромки резца;
  - и) снятии и надевании ремней на шкивы станка.
- 3.12. Передвижение ремня по ступенчатым шкивам на ходу допускается только с применением переводок.
- 3.13. При обработке деталей применять режимы резания, указанные в операционной карте для данной детали.
- 3.14. Не увеличивать установленные режимы резания без ведома мастера.
- 3.15. При закреплении детали в кулачковом патроне или использовании планшайб следует захватывать деталь кулачками на возможно большую величину. Не допускать, чтобы после закрепления детали кулачки выступали из патрона или планшайбы за пределы их наружного диаметра. Если кулачки выступают, заменить патрон или установить специальное ограждение.
- 3.16. При установке (навинчивании) патрона или планшайбы на шпиндель подкладывать под них на станок деревянные прокладки с выемкой по форме патрона (планшайбы).
- 3.17. Устанавливать тяжелые патроны и планшайбы на станок и снимать их со станка при помощи подъемного устройства и специального захватного приспособления.
- 3.18. Не свинчивать патрон (планшайбу) внезапным торможением шпинделя. Свинчивание патрона (планшайбы) ударами кулачков о подставку допускается только при ручном вращении патрона; в этом случае следует применять подставки с длинными ручками (для удержания рукой).
- 3.19. В кулачковом патроне без подпора центром задней бабки можно закреплять только короткие, длиной не более двух диаметров, уравновешенные детали; в других случаях для подпора пользоваться задней бабкой.
- 3.20. При обработке в центрах деталей длиной, равной 12 диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной, равной восьми диаметрам и более, применять дополнительные опоры (люнетты).
- 3.21. При обработке деталей в центрах проверить, закреплена ли задняя бабка, и после установки изделия смазать центр. При дальнейшей работе нужно периодически смазывать задний центр.
- 3.22. При работе с большими скоростями применять вращающийся центр, прилагаемый к станку.
- 3.23. Нельзя работать со сработанными или забитыми центрами.
- 3.24. При обточке длинных деталей надо следить за центром задней бабки: периодически центр следует смазывать и проверять осевой зажим.
- 3.25. Во избежание травм из-за инструмента необходимо:
- а) включить сначала вращение шпинделя, а затем подачу; при этом обрабатываемую деталь следует привести во вращение до соприкосновения ее с резцом, врезание производить плавно, без ударов;
  - б) перед остановом станка сначала выключить подачу, отвести режущий инструмент от детали, а потом выключить вращение шпинделя.
- 3.26. Резцовую головку отводить на безопасное расстояние при выполнении следующих операций: центровании деталей на станке, зачистке, шлифовании деталей наждачным полотном, опиловке, шабровке, измерении деталей, а при смене патрона и детали отодвигать подальше также задний центр (заднюю бабку).
- 3.27. Следить за правильной установкой резца и не подкладывать под него разные куски металла; пользоваться подкладками, равными площади резца.
- 3.28. Резец следует зажимать с минимально возможным вылетом и не менее чем тремя болтами. Нужно иметь набор подкладок различной толщины, длиной и шириной не менее опорной части резца. Не следует пользоваться случайными подкладками.
- 3.29. Не затачивать короткие резцы без соответствующей оправки.
- 3.30. При подводке резца к оправке или планшайбе соблюдать осторожность и избегать чрезмерно глубокой подачи резца.

- 3.31. При надевании планшайбы на конец шпинделя очистить ее от стружки и загрязнения.
- 3.32. При обработке вязких металлов, дающих сливную ленточную стружку, применять резцы с выкрутками, накладными стружколомателями или стружкозавивателями.
- 3.33. Не пользоваться зажимными патронами, если изношены рабочие плоскости кулачков.
- 3.34. При скоростном резании на токарных станках работать с невращающимся центром запрещается.
- 3.35. Обрабатываемую поверхность располагать как можно ближе к опорному или зажимному приспособлению.
- 3.36. При установке детали на станок не находиться между деталью и станком.
- 3.37. Не класть детали, инструмент и другие предметы на станину станка и крышку передней бабки.
- 3.38. При отрезании тяжелых частей детали или заготовок не придерживать отрезаемый конец руками.
- 3.39. При опилровке, зачистке, шлифовании обрабатываемых деталей на станке:
- а) не прикасаться руками или одеждой к обрабатываемой детали;
  - б) не производить указанных операций с деталями, имеющими выступающие части, пазы и выемки (пазы и выемки предварительно заделывать деревянными пробками);
  - в) стоять лицом к патрону, держать ручку напильника левой рукой, не перенося правую руку за деталь.
- 3.40. Для обработки деталей, закрепленных в центрах, применять безопасные поводковые патроны (например, чашкообразного типа) или безопасные хомутики.
- 3.41. После закрепления детали в патроне вынуть торцовый ключ.
- 3.42. При закреплении детали в центрах:
- а) протереть и смазать центровые отверстия;
  - б) не применять центр с изношенными или забитыми конусами;
  - в) следить за тем, чтобы размеры токарных центров соответствовали центровым отверстиям обрабатываемой детали;
  - г) не затягивать туго задний центр, надежно закреплять заднюю бабку и пиноль;
  - д) следить за тем, чтобы деталь опиралась на центр всей конусной частью центрального отверстия; не допускать упора центра в дно центрального отверстия детали.
- 3.43. Работать на станке без закрепления патрона сухарями, предотвращающими самоотвинчивание при реверсе, запрещается.
- 3.44. Не тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка или детали.
- 3.45. Проверить крепление и прочность специальных ограждений, обеспечивающих безопасность и удобство обслуживания, расположенных на уровне 0,5 м и выше над полом.

#### **4. Требования безопасности по окончании работы.**

- 4.1. Выключить станок и электродвигатель.
- 4.2. Привести в порядок рабочее место: убрать со станка стружку, инструмент, приспособление, очистить станок от грязи, вытереть и смазать трущиеся части станка, аккуратно сложить готовые детали и заготовки.
- 4.3. Убрать инструмент в отведенные для этой цели места. Соблюдать чистоту и порядок в шкафчике для инструмента.
- 4.4. По окончании смены о замеченных дефектах станка, вентиляции и др. и о принятых мерах по их устранению сообщить мастеру.
- 4.5. О всякой замеченной опасности немедленно заявить администрации.
- 4.6. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

#### **5. Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

- 5.1. При обнаружении неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, оснастки работу приостановить и принять меры к ее устранению. В случае невозможности или опасности устранения аварийной ситуации собственными силами сообщить руководителю работ.
- 5.2. При появлении отклонений от нормальной работы станка немедленно остановить станок и сообщить руководителю.
- 5.3. При поражении электрическим током необходимо немедленно освободить пострадавшего от

действия тока, соблюдая требования электробезопасности, оказать доврачебную помощь и вызвать работника медицинской службы, поставить в известность руководство.

5.4. При возникновении пожара сообщить в пожарную охрану по телефону 01, руководителю работ и приступить к тушению.

5.5. При заболевании, травмировании оказать доврачебную помощь, сообщить в медицинское учреждение и руководителю.

Согласовано

Инженер по ОТ

Согласовано  
Ст. мастер \_\_\_\_\_ С.Н. Борисова  
« 03 » апреля 2014 г

**Темы  
индивидуальных занятий на учебную практику группы191  
с 03.04 по30.04.2014 г.  
по специальности 151901«Технология машиностроения» по ПМ 04 «Выполнение работ по  
профессии токарь»**

п/ №	Темы	Ф.И.О.
1	Обработка фасонных поверхностей	Абакаев Альберт Витальевич
2	Инструмент для обработки резьб на токарно-винторезном станке	Абдурашитов Азиз Артурович
3	Инструмент для обработки отверстий	Башлыков Никита Анатольевич
4	Настройка токарного станка для нарезания резьбы	Борисов Иван Владимирович
5	Инструмент для токарной обработки деталей	Бочкарев Иван Юрьевич
6	Нарезание многозаходных резьб	Васильев Владислав Алексеевич
7	Инструмент для обработки конусов	Гиниятуллин Айрат Фиргатович
8	Методы отделочной обработки деталей	Жижин Иван Андреевич
9	Инструмент для токарной обработки деталей	Закиев Ильдар Рафисович
10	Настройка токарного станка для нарезания резьбы	Иванов Владимир Алексеевич
11	Технология накатывания резьб резьбонарезными головками	Коньгин Михаил Анатольевич
12	Операции выполняемые на токарно-винторезном станке 16Е16 КП	Кострикова Оксана Александровна
13	Инструмент для обработки резьб на токарно-винторезном станке	Курбонов Александр Николаевич
14	Особенности процесса сверления, зенкерования и развертывания на токарном станке	Орехова Жанна Анатольевна
15	Приспособления для токарно-винторезного станка	Паначев Антон Андреевич
16	Методы получения конусов на токарно-винторезном станке	Родыгин Александр Романович
17	Нарезание многозаходных резьб	Ромашов Евгений Сергеевич
18	Виды резьб получаемых на токарно-винторезном станке и инструмент для обработки резьбы	Сабиров Александр Борисович
19	Операции выполняемые на токарно-винторезном станке 16Е16 КП	Сафронов Владислав Владимирович
20	Операции выполняемые на токарно-винторезном станке 16Е16 КП	Файзрахманов Артур Рафаилович
21	Технология накатывания резьб резьбонарезными головками	Фрид Олег Игоревич
22	Приспособления для токарно-винторезного станка	Халиулин Ильнур Камильевич
23	Инструмент для обработки отверстий	Хафизов Ренас Ильнурович
24	Методы обработки фасонных поверхностей, инструмент и приспособления	Шайгалямов Айрат Рашитович
25	Методы получения конусов на токарно-винторезном станке, приспособления и инструмент	Янке Эмиль Рудольфович

Мастер п /о

Хасаншин В.Х.  
Ткачёв Е.В.123

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
“Елабужский политехнический колледж”

**Отчет**  
**на учебную практику**

**ПМ.04** «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

по специальности 151901 «Технология машиностроения»

**Выполнила** студент (ка)  
№ 191 группы

---

**Проверил**  
руководитель практики:  
Ткачев Е.В.  
Хасаншин В.Х.

г. Елабуга 2014г.

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
“Елабужский политехнический колледж”

**Задание**

на производственную практику

Студенту \_\_\_\_\_

группы 191 курс 3  
по специальности 151901 «Технология машиностроения»

Организация (предприятие, учреждение) на котором проводится практика

ГАОУ СПО «Елабужский политехнический колледж»

Срок практики с 03.04 по 30.04.2014 г.

Руководитель практики от колледжа Хасаншин В.Х. ;Ткачёв Е.В.

Методический руководитель практики от колледжа Борисова С.Н.

Перечень вопросов, отражаемых в отчете по практике:

1. Введение
- 2.
- 3.
- 4.Заключение
- 5.Список источников
- 6..Индивидуальное задание\_\_\_\_\_

К отчету приложить:

Приказ (или выписка из приказа) о зачислении на практику.

Дневник о прохождении практики.

Характеристику руководителя от организации (учреждения, предприятия) на студента

Приложения

Заполненные формы бланков отчетности (накладные, справки, ведомости и т.д.).

Руководитель практики Хасаншин В.Х. ;Ткачёв Е.В.

Отзыв руководителя от предприятия

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

прошел \_\_\_\_\_ практику \_\_\_\_\_

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Результаты практики:

1. Степень выполнения программы практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Характеристика выполнения студентом плана практики:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Качество оформления дневника и отчета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка за практику \_\_\_\_\_

Подпись руководителя от предприятия \_\_\_\_\_

Подпись руководителя от колледжа Борисова С.Н.

М.П.

Предприятия

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_



**ЕЛАБУЖСКИЙ**  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**ДНЕВНИК**

**на учебную практику**

**ПМ.04** «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

студента \_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество)

Курс 3 группа 191

специальность 151901 Технология машиностроения

Сроки проведения с 03.04.2014 по 30.04.2014 г..

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от колледжа Ткачев Е.В. Хасаншин В.Х.

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

Ст. мастер

С.Н.Борисова





## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На студента \_\_\_\_\_

Гр. 191 специальность «Технология машиностроения»

Студент \_\_\_\_\_ за время прохождения практики в мастерских ГАОУ СПО «Елабужский политехнический Колледж»

Выполнял работы по виду профессиональной деятельности: ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Профессия «Токарь»

Фактически отработал с 3.04.2014г. по 30.04.2014г.

Оценка формируемых профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Выполнять работы на токарных станках

(освоено, не освоено) \_\_\_\_\_

ПК 4.2. Выполнять наладку обслуживаемых станков (освоено, не освоено) \_\_\_\_\_

ПК 4.3. Выполнять установку деталей различных размеров (освоено, не освоено) \_\_\_\_\_

ПК 4.4. Выполнять проверку качества обработки детали (освоено, не освоено) \_\_\_\_\_

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

(проявил, не проявил) \_\_\_\_\_

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

(проявил, не проявил) \_\_\_\_\_

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

(проявил, не проявил) \_\_\_\_\_

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

(проявил, не проявил) \_\_\_\_\_

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

(проявил, не проявил) \_\_\_\_\_

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

(проявил, не проявил) \_\_\_\_\_

Старший мастер ГАОУ СПО  
«Елабужский Политехнический Колледж»

С.Н. Борисова

Мастер производственного обучения  
ГАОУ СПО  
«Елабужский Политехнический Колледж»

В.Х. Хасаншин

Руководитель практики от предприятия:

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, расшифровка подписи)

МП

**АКТ**  
**На выполнение квалификационной работы**

Заключение составлено «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. о том, что студент ГАОУ СПО  
«Елабужский политехнический колледж» \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. обучающегося)

По специальности 151001 «Технология машиностроения»

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»

(профессия)            токарь

Выполнял практическую квалификационную  
работу \_\_\_\_\_

На выполнении работы отведено \_\_\_\_\_ часов

Фактически работа выполнена за \_\_\_\_\_ часов

Квалификационная работа выполнена на оценку

И соответствует требованиям третьего разряда по профессии

Замечания по выполнению работы

Оценка выполненной работы по пятибалльной шкале:

Представитель базового предприятия

ОАО ПО «ЕлАЗ» \_\_\_\_\_

Набиев Р.А.,

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Ткачев Е.В. Хасаншин В.Х

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Согласовано  
Руководитель службы кадров  
Департамента кадров ОАО  
«ПО ЕлАЗ»

Р.А.Набиев

Рассмотрено  
На заседании ЦМК  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Методист

О.С.Бурдина

Утверждаю  
Зам.директора по УПР  
ГАОУ СПО «Елабужский  
политехнический колледж»

Н.В.Тихомирова

### Перечень

Квалификационных работ группы № 191  
по специальности 151901 «Технология машиностроения»  
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»

по профессии 18809 «Токарь»

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование работ	Разряд	Кол-во изд.	Норма времени	
					на одно изд.	На партию
1	Абакаев Альберт Витальевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
2	Абдурашитов Азиз Артурович	Изготовление «Штуцер приварной»				
3	Башлыков Никита Анатольевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
4	Борисов Иван Владимирович	Изготовление «Штуцер приварной»				
5	Бочкарев Иван Юрьевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
6	Васильев Владислав Алексеевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
7	Гиниятуллин Айрат Фиргатович	Изготовление «Штуцер приварной»				
8	Жижин Иван Андреевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
9	Закиев Ильдар Рафисович	Изготовление «Штуцер приварной»				
10	Иванов Владимир Алексеевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
11	Коньгин Михаил Анатольевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
12	Кострикова Оксана Александровна	Изготовление «Штуцер приварной»				
13	Курбонов Александр Николаевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
14	Орехова Жанна Анатольевна	Изготовление «Штуцер приварной»				
16	Паначев Антон Андреевич	Изготовление «Штуцер приварной»				

17	Родыгин Александр Романович	Изготовление «Штуцер приварной»				
18	Ромашов Евгений Сергеевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
19	Сабиров Александр Борисович	Изготовление «Штуцер приварной»				
20	Сафронов Владислав Владимирович	Изготовление «Штуцер приварной»				
21	Файзрахманов Артур Рафаилович	Изготовление «Штуцер приварной»				
22	Фрид Олег Игоревич	Изготовление «Штуцер приварной»				
23	Халиулин Ильнур Камильевич	Изготовление «Штуцер приварной»				
24	Хафизов Ренас Ильнурович	Изготовление «Штуцер приварной»				
25	Шайгалямов Айрат Рашитович	Изготовление «Штуцер приварной»				
26	Янке Эмиль Рудольфович	Изготовление «Штуцер приварной»				

Ст.мастер  
Мастер п/о  
Мастер п/о

Борисова С.Н.  
Ткачев Е.В.  
Хасаншин В.Х.

## ПРОТОКОЛ ВЫПОЛНЕНИЯ

Квалификационных работ группы № 191  
по специальности 151901 «Технология машиностроения»  
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»

по профессии 18809 «Токарь»

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование работ	Разряд	Кол-во изд.	Норма времени		Оценка
					на одно изд.	На партию	
1	Абакаев Альберт Витальевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
2	Абдурашитов Азиз Артурович	Изготовление «Штуцер приварной»					
3	Башлыков Никита Анатольевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
4	Борисов Иван Владимирович	Изготовление «Штуцер приварной»					
5	Бочкарев Иван Юрьевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
6	Васильев Владислав Алексеевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
7	Гиниятуллин Айрат Фиргатович	Изготовление «Штуцер приварной»					
8	Жижин Иван Андреевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
9	Закиев Ильдар Рафисович	Изготовление «Штуцер приварной»					
10	Иванов Владимир Алексеевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
11	Коньгин Михаил Анатольевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
12	Кострикова Оксана Александровна	Изготовление «Штуцер приварной»					
13	Курбонов Александр Николаевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
14	Орехова Жанна Анатольевна	Изготовление «Штуцер приварной»					
15	Паначев Антон Андреевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
16	Родыгин Александр Романович	Изготовление «Штуцер приварной»					
17	Ромашов	Изготовление					

	Евгений Сергеевич	«Штуцер приварной»					
18	Сабиров Александр Борисович	Изготовление «Штуцер приварной»					
19	Сафронов Владислав Владимирович	Изготовление «Штуцер приварной»					
20	Файзрахманов Артур Рафаилович	Изготовление «Штуцер приварной»					
21	Фрид Олег Игоревич	Изготовление «Штуцер приварной»					
22	Халиулин Ильнур Камильевич	Изготовление «Штуцер приварной»					
23	Хафизов Ренас Ильнурович	Изготовление «Штуцер приварной»					
24	Шайгалямов Айрат Рашитович	Изготовление «Штуцер приварной»					
25	Янке Эмиль Рудольфович	Изготовление «Штуцер приварной»					

Председатель:	Набиев Р.А.	Руководитель службы кадров	Департамента кадров ОАО «ПО ЕлАЗ»
Зам. председателя:	Тихомирова Н.В	Зам. директора УПР	ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический колледж»
Члены комиссии:	Борисова С.Н.	Старший мастер	ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический колледж»
	Хасаншин В.Х.	мастер п/о	ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический колледж»
	Ткачёв Е.В	мастер п/о	ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический колледж»

Списки студентов  
 О сдаче отчёта по производственной практике за период  
 с 03.04 по 30.04.2014 г.  
 группа 191 по специальности «Технология машиностроения»

№	Ф.И.О.	Дневник о прохождении практики	Характеристика	Отчёт по индивидуальному заданию	Итоговая оценка
1.	Абакаев Альберт Витальевич				
2.	Абдурашитов Азиз Артурович				
3.	Башлыков Никита Анатольевич				
4.	Борисов Иван Владимирович				
5.	Бочкарев Иван Юрьевич				
6.	Васильев Владислав Алексеевич				
7.	Гиниятуллин Айрат Фиргатович				
8.	Жижин Иван Андреевич				
9.	Закиев Ильдар Рафисович				
10.	Иванов Владимир Алексеевич				
11.	Коньгин Михаил Анатольевич				
12.	Кострикова Оксана Александровна				
13.	Курбонов Александр Николаевич				
14.	Орехова Жанна Анатольевна				
15.	Паначев Антон Андреевич				
16.	Родыгин Александр Романович				
17.	Ромашов Евгений Сергеевич				
18.	Сабилов Александр Борисович				
19.	Сафронов Владислав Владимирович				
20.	Файзрахманов Артур Рафаилович				
21.	Фрид Олег Игоревич				
22.	Халиулин Ильнур Камильевич				
23.	Хафизов Ренас Ильнурович				
24.	Шайгалямов Айрат Рашитович				
25.	Янке Эмиль Рудольфович				
26.					

Руководитель практики

Ткачёв Е.В.; Хасаншин В.Х.

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

На учащегося **III**- го курса группы -191 \_\_\_\_\_

по специальности СПО **151901 «Технология машиностроения»**

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю:

**ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

в объеме 144 часов с 03.04.2014 по 30.04.2014 г..

в механических мастерских ГАОУ СПО «Елабужский политехнический колледж»

### Виды и качество выполнения работ

Виды работ выполненных учащимися во время практики	Качество выполнения
Изучение правил техники безопасности	
изучение устройства токарного станка,	
упражнение в управлении токарно-винторезным станком: включение, выключение, установка на заданную частоту вращения шпинделя, прямое и обратное вращение шпинделя, управление суппортом рукоятками и с помощью ходового вала и ходового винта;	
упражнение в управлении пинолью задней бабки; упражнение по закреплению приспособлений и режущих инструментов в резцедержателе и пиноли задней бабки;	
обработка наружных цилиндрических поверхностей	
обработка наружных торцовых поверхностей	
обработка деталей «вал»	
вытачивание канавок,	
центрование отверстий; обработка отверстий: сверление, рассверливание,	
расточивание, зенкерование, развертывание сквозных и глухих отверстий;	
вытачивание внутренних канавок;	
нарезание крепежной (треугольной) резьбы плашками и метчиками;	
обработка наружных конических поверхностей	
обработка фасонных поверхностей;	
обработка деталей «втулка»	
нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапециoidalной резьбы резцом, многорезцовыми головками;	



обработка деталей типа «диск», «втулка», обработка деталей со сложной установкой;	
отделка поверхностей, доводка, полирование	
обкатка поверхностей шариками и роликами, накатка рифлений;	
Правила заточки инструментов, правила выбора материала шлифовальных кругов	
заточка и доводка резцов	
заточка и доводка сверл;	
ознакомление с подналадкой токарных станков; - ознакомление с подналадкой и настройкой лимбов продольных и поперечных подач;	
освоение приемов подналадки отдельных узлов и механизмов станка;	
ознакомление строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; устройство, правила подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов	
<b>Качество выполненных работ в соответствии с технологией и требованиями организации.</b>	

Дата «___» _____ 20__ г.	
Старший мастер	
ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический Колледж»	С.Н. Борисова
Мастер производственного обучения	
ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический Колледж»	
	Е. В. Ткачев
	В. Х. Хасаншин
Руководитель практики	
	_____
	(должность, подпись, расшифровка подписи)
	М.П.

ГАОУ СПО «Елабужский политехнический колледж»

Индивидуальная ведомость квалификационного экзамена.

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» профессия «Токарь»

Группа № 191      специальность 151901 Технология машиностроения

ФИО \_\_\_\_\_

Освоенные профессиональные компетенции	Результат	ФИО педагога	Подпись
ПК 4.1. Выполнять работы на токарных станках	Освоил	Ткачев Е. В. Хасаншин В. Х.	
ПК 4.2. Выполнять наладку обслуживаемых станков	Освоил	Ткачев Е. В. Хасаншин В. Х.	
ПК 4.3. Выполнять установку деталей различных размеров	Освоил	Ткачев Е. В. Хасаншин В. Х.	
ПК 4.4. Выполнять проверку качества обработки детали	Освоил	Ткачев Е. В. Хасаншин В. Х.	

Дата \_\_\_\_\_

Вид профессиональной деятельности: \_\_\_\_\_

Экзаменаторы: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Общие компетенции, рекомендуемые к оцениванию**

Освоенные общие компетенции	Перечень мероприятий	Формы и методы контроля и оценка
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Понимание сущности своей профессии</p> <p>Полное и правильное выполнение профессиональных заданий</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p><b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>-точность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>-точность оценки эффективности и качества их выполнения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p><b>ОК 3.</b> Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>- анализ рабочей ситуации, выбор средств реализации целей и задач;</p> <p>- оценивание достигнутых результатов и внесение корректив в деятельность на их основе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>
<p><b>ОК 4.</b></p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективности выполнения профессиональных задач</p>	<p>-эффективность поиска необходимой информации</p> <p>-обработка информации из различных источников</p> <p>-использование различных источников, включая электронные</p> <p>- определение существенного в содержании технических инструкций и регламентов;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Оценка портфолио (результатов достижений)</p>
<p><b>ОК 7.</b> Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>-решение ситуационных задач с применением знаний, умений и профессиональны компетенций:</p> <p>-использование профессиональных знаний в ВС</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Оценка портфолио (результатов достижений)</p>

## Лист освоения профессиональных компетенций во время производственной практики

ФИО \_\_\_\_\_  
Гр.191 профессия специальность 151901 Технология машиностроения  
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Место прохождения практики : механические мастерские ГАОУ СПО «Елабужский политехнический колледж»

Дата	Наименование работы	Выполнено/ не выполнено
3.04.14г.	Изучение правил техники безопасности	
4.04.14г.	изучение устройства токарного станка,	
5.04.14г.	упражнение в управлении токарно-винторезным станком: включение, выключение, установка на заданную частоту вращения шпинделя, прямое и обратное вращение шпинделя, управление суппортом рукоятками и с помощью ходового вала и ходового винта;	
7.04.14г.	упражнение в управлении пинолью задней бабки; упражнение по закреплению приспособлений и режущих инструментов в резцедержателе и пиноли задней бабки;	
8.04.14г.	обработка наружных цилиндрических поверхностей	
9.04.14г.	обработка наружных торцовых поверхностей	
10.04.14г.	обработка деталей «вал»	
11.04.14г.	вытачивание канавок,	
12.04.14г.	центрование отверстий; обработка отверстий: сверление, рассверливание,	
13.04.14г.	расточивание, зенкерование, развертывание сквозных и глухих отверстий;	
14.04.14г.	вытачивание внутренних канавок;	
15.04.14г.	нарезание крепежной (треугольной) резьбы плашками и метчиками;	
16.04.14г.	обработка наружных конических поверхностей	
17.04.14г.	обработка фасонных поверхностей;	
18.04.14г.	обработка деталей «втулка»	
19.04.14г.	нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцом, многолезцовыми головками;	
21.04.14г.	обработка деталей типа «диск», «втулка», обработка деталей со сложной установкой;	
22.04.14г.	отделка поверхностей, доводка, полирование	
23.04.14г.	обкатка поверхностей шариками и роликами, накатка рифлений;	

24.04.14г.	Правила заточки инструментов, правила выбора материала шлифовальных кругов	
25.04.14г.	заточка и доводка резцов	
26.04.14г.	заточка и доводка сверл;	
28.04.14г.	ознакомлении с подналадкой токарных станков; - ознакомление с подналадкой и настройкой лимбов продольных и поперечных подач;	
29.04.14г.	освоение приемов подналадки отдельных узлов и механизмов станка;	
30.04.14г.	Проверочная работа	

Профессиональные компетенции, осваиваемые во время данного практического обучения

ПК 4.1.	ПК 4.2.	ПК 4.3.	ПК 4.4.

Мастер п\о \_\_\_\_\_ Ткачев Е.В., Хасаншин В. Х.  
 Старший мастер \_\_\_\_\_ Борисова С.Н.

## ПРОТОКОЛ ВЫПОЛНЕНИЯ

Квалификационных работ группы № 191  
 по специальности 151901 «Технология машиностроения»  
 ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
 служащих»  
 по профессии 18809 «Токарь»

№ п/п	Ф.И.О.	Количество баллов	Оценка
1	Абакаев Альберт Витальевич	70	3 (удовлетворительно)
2	Абдурашитов Азиз Артурович	82	4 (хорошо)
3	Башлыков Никита Анатольевич	59	3 (удовлетворительно)
4	Борисов Иван Владимирович	58	3 (удовлетворительно)
5	Бочкарев Иван Юрьевич	83	4 (хорошо)
6	Васильев Владислав Алексеевич	82	4 (хорошо)
7	Гиниятуллин Айрат Фиргатович	85	4 (хорошо)
8	Жижин Иван Андреевич	58	3 (удовлетворительно)
9	Закиев Ильдар Рафисович	74	3 (удовлетворительно)
10	Иванов Владимир Алексеевич	85	4 (хорошо)
11	Коньгин Михаил Анатольевич	89	4 (хорошо)
12	Кострикова Оксана Александровна	н	н
13	Курбонов Александр Николаевич	н	н
14	Орехова Жанна Анатольевна	86	4 (хорошо)
15	Паначев Антон Андреевич	58	3 (удовлетворительно)
16	Родыгин Александр Романович	90	4 (хорошо)
17	Ромашов Евгений Сергеевич	60	3 (удовлетворительно)
18	Сабиров Александр Борисович	90	4 (хорошо)
19	Сафронов Владислав Владимирович	58	3 (удовлетворительно)
20	Файзрахманов Артур Рафаилович	82	4 (хорошо)
21	Фрид Олег Игоревич	59	3 (удовлетворительно)
22	Халиулин Ильнур Камильевич	95	5(отлично)
23	Хафизов Ренас Ильнурович	82	4 (хорошо)
24	Шайгалямов Айрат Рашитович	82	4 (хорошо)
25	Янке Эмиль Рудольфович	59	3 (удовлетворительно)

Председатель:	Набиев Р.А.	Руководитель службы кадров Департамента кадров ОАО «ПО ЕлаЗ»
Зам. председателя:	Тихомирова Н.В	Зам. директора УПР ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический колледж»
Члены комиссии:	Борисова С.Н.	Старший мастер ГАОУ СПО «Елабужский Политехнический колледж»
	Апикова И.А.	Преподаватель специальных дисциплин

Согласовано  
Руководитель службы кадров  
Департамента кадров ОАО  
«ПО ЕлаЗ»

Р.А.Набиев

Рассмотрено  
На заседании ЦМК  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Методист

О.С.Бурдина

Утверждаю  
Зам.директора по УПР  
ГАОУ СПО «Елабужский  
политехнический колледж»

Н.В.Тихомирова

### Контрольные тесты

Квалификационных работ группы № 191  
по специальности 151901 «Технология машиностроения»  
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»

по профессии 18809 «Токарь»

### Вариант №1

1. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания линий:  
а) **видимого контура**  
в) невидимого контура  
с) осевых линий
2. Какой формат принят за единицу измерения других форматов.:  
а) **A0**  
в) A1  
с) A3
3. При прямоугольном проецировании любой объект имеет :  
а) 1 вид  
в) 2 вида  
с) **6 видов**
4. Прямоугольная изометрическая проекция выполняется в осях, расположенные под углом друг к другу :  
а)  **$120^{\circ}, 120^{\circ}, 120^{\circ}$**   
в)  $135^{\circ}, 90^{\circ}, 135^{\circ}$   
с)  $90^{\circ}, 180^{\circ}, 90^{\circ}$
5. Сколько реакций имеет шарнирно-неподвижная опора:  
а)  **$R_x, R_y$**   
в) R  
с) R, M
6. Сколько уравнений можно составить для уравновешенной системы сходящихся сил:  
а) 1  
в) **2**  
с) 4
7. Какую силу можно рассматривать как геометрическую сумму составляющих – нормальной  $R_n$  касательной  $R_t$ :  
а) **силу трения**  
в) силу давления  
с) силу тяжести
8. Координатный способ задания движения точки в пространстве:  
а)  **$x=f_1(t); y=f_2(t); z=f_3(t)$**   
в)  $x=f_1(t); z=f_3(t)$   
с)  $x=f_1(t); y=f_2(t);$
9. В каких единицах измеряется электрическая емкость конденсатора :  
а) **фарадах-Ф**  
в) амперах- А  
с) омах-ом

10. В каких единицах измеряется сопротивление :
- а) фарадах-Ф
  - в) амперах- А
  - с) омах-ом**
11. Что показывает буква М в маркировке легированных сталей:
- а) содержание марганца
  - в) содержание молибдена**
  - с) содержание меди
12. Какая сталь подвергается непрерывной закалке :
- а) 45**
  - в) 40Х
  - с) Р18
13. Какая марка стали из за малого содержания углерода подвергается цементации :
- а) ст20**
  - в) ст40Х
  - с) ст30
14. Какая из марок сталей относится к быстрорежущей:
- а) 30ХГС
  - в) Р6М5**
  - с) У7А
15. При чистовом развертывании достигается шероховатость поверхности  $R_A$ (мкм):
- а) 6.3
  - в) 1.6-0.8**
  - с) 3.2-0.8
16. К отклонения формы относятся:
- а) непрямолинейность;**
  - в) неперпендикулярность;
  - с) несоосность
17. Указанный на чертеже размер-70Н6-означает:
- а) 70-номинальный размер, Н- предельное отклонение, 6-номер качества;**
  - в) 70-действительный размер, Н-качество, 6-предельное отклонение;
  - с) 70-наибольший размер, Н- нижнее отклонение, 6-номер качества.
18. Посадки условно разделены на следующие группы:
- а) с натягом, с зазором, переходные посадки;**
  - в) с зазором, подвижные, неподвижные;
  - с) переходные посадки, неподвижные.
19. Штангенглубиномеры предназначены для измерения:
- а) ширины паза;
  - в) радиусов отверстий;
  - с) глубины выемок, отверстий, пазов, высоты уступов.**
20. В чём измеряется мощность резания?
- а) Н
  - в) Вт**
  - с) м/мин
21. В чём измеряется сила резания?
- а) Н**
  - в) Вт
  - с) м/мин
22. Какой инструмент не относится к осевому?
- а) сверло
  - в) зенкер
  - с) резец**
23. Чем не выполняется нарезание внутренней резьбы?
- а) резьбовыми резцами
  - в) метчиками
  - с) дисковыми фрезами**
24. Режимы резания включают:



- а) скорость резания, глубину, диаметр заготовки  
 в) подачу, скорость резания, припуск на обработку  
**с) глубину резания, подачу, скорость резания**
25. Меньшая величина шероховатости обеспечивается при:  
 а) зенкерования  
 в) сверлении  
**с) развертывании**
26. Оперативное время определяется по формуле:  
 а)  $t_{cn} = t_o + t_g$ ;  
 б)  $t_{don} = t_{cб} + t_{on}$ ;  
 в)  $t_{iu} = t_o + t_g + t_{oб} + t_{om}$ ;
27. Дополнительное время определяется по формуле:  
 а)  $t_{cn} = t_o + t_g$ ;  
**в)  $t_{don} = t_{cб} + t_{on}$ ;**  
 с)  $t_{iu} = t_o + t_g + t_{oб} + t_{om}$ ;
28. Штучное время определяется по формуле:  
 а)  $t_{cn} = t_o + t_g$ ;  
 б)  $t_{don} = t_{cб} + t_{on}$ ;  
**в)  $t_{iu} = t_o + t_g + t_{oб} + t_{om}$ ;**
29. Уровень технологичности по трудоемкости определяется по формуле:  
 а)  $C_T = C_M + C_3 + C_{цр}$ ;  
 б)  $K_{y.c.} = C_T / C_{бт}$ ;  
**в)  $K_{y.t.} = T_n / T_{бн}$ ;**
30. Технологическая материалоемкость оценивается по формуле:  
 а)  $C_T = C_M + C_3 + C_{цр}$ ;  
 б)  $K_{y.c.} = C_T / C_{бт}$ ;  
**в)  $K_M = m\delta / mз$ .**
31. Коэффициент закрепления операций определяется по формуле:  
 а)  $Z_{imin} = 2(R_{zi-1} + T_{i-1} + \sqrt{\tau_{i-1}^2 + \Delta_{yi}^2})$ ;  
 б)  $Z_{imin} = R_{zi-1} + T_{i-1} + \tau_{i-1} + \Delta_{yi}$ ;  
**в)  $K_{30} = ЧТО / ЧРМ$ ;**
32. Деталь это:  
 а) изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии-изготовителе;  
**в) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;**  
 с) изделия, не соединённые на предприятии-изготовителе, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций;
33. Сборочная единица это:  
**а) изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии-изготовителе;**  
 в) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;  
 с) изделия, не соединённые на предприятии-изготовителе, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций;
34. Шероховатость, это:  
 а) отношение радиальной составляющей силы резания к смещению лезвия инструмента;  
**в) совокупность неровностей, образующих микрорельеф поверхностей;**  
 с) величина, обратная отношению радиальной составляющей силы резания к смещению лезвия инструмента;
35. Допуск - это:  
 а) разность между действительным и номинальным значениями размера или геометрического параметра;  
 в) степень приближения действительных размеров и геометрических параметров к номинальным значениям на чертежах;  
**с) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами;**
36. Минимальный операционный припуск для тел вращения определяется по формуле:  
 А)  $Z_{imin} = 2(R_{zi-1} + T_{i-1} + \sqrt{\tau_{i-1}^2 + \Delta_{yi}^2})$ ;  
 В)  $Z_{imin} = R_{zi-1} + T_{i-1} + \tau_{i-1} + \Delta_{yi}$ ;

- С)  $K_{30} = O/P$ ;
37. Дайте определение термину - рабочий ход:
- А) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;
  - В) изделия, не соединённые на предприятии-изготовителе, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций;
  - С) часть перехода, заключающаяся в однократном перемещении инструмента относительно заготовки.**
38. Квалитет, это:
- А) совокупность неровностей, образующих микрорельеф поверхностей;
  - В) величина, обратная отношению радиальной составляющей силы резания к смещению лезвия инструмента;
  - С) совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров.**
39. Погрешность - это:
- А) разность между действительным и номинальным значениями размера или геометрического параметра;**
  - В) степень приближения действительных размеров и геометрических параметров к номинальным значениям на чертежах;
  - С) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами;
40. Измерительная база – это:
- А) база, используемая для определения положения детали в изделии;
  - В) база для определения положения присоединяемого изделия;
  - С) база для определения относительного положения измеряемой поверхности и отсчета размеров.**
41. Вспомогательная конструкторская база – это:
- А) база, используемая для определения положения детали в изделии;
  - В) база для определения положения присоединяемого изделия;**
  - С) база, используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки;
42. Базирование – это:
- А) база, используемая для определения положения детали в изделии;
  - В) придание заготовке требуемого положения относительно системы координат станка;**
  - С) база, используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки;
42. Стандартизация – это:
- А) обобщение конструктивных решений, зафиксированных в государственных стандартах;**
  - В) обобщение конструктивных решений в виде внутривозовских нормалей;
  - С) обобщение конструктивных решений без оформления специальной документации.
43. Единичное производство – это:
- А) производство неповторяющихся изделий при их широкой номенклатуре;**
  - В) производство большого количества изделий ограниченной номенклатуры;
  - С) производство изделий одной номенклатуры в течение длительного времени.
44. Массовое производство – это:
- А) производство неповторяющихся изделий при их широкой номенклатуре;
  - В) производство большого количества изделий ограниченной номенклатуры;
  - С) производство изделий одной номенклатуры в течение длительного времени.**
45. Установка – это:
- А) фиксированное положение заготовки совместно с приспособлением относительно инструмента;
  - В) часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении заготовки;**
  - С) производство неповторяющихся изделий при их широкой номенклатуре;
46. Производственный процесс – это:
- А) предмет, являющийся продуктом конечной стадии производства;
  - В) совокупность всех действий людей и орудий производства для превращения полуфабрикатов в изделия;**
  - С) действие по изменению формы, размеров и качества предметов производства;
47. Технологический переход – это:
- А) действие по изменению формы, размеров и качества предметов производства;

- В) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте;
- С) законченная часть операции, характеризуемая постоянством применяемого инструмента и обрабатываемых поверхностей.**
48. Общий припуск – это:
- А) слой металла, предназначенный для снятия, при выполнении всех операций.**
- В) припуск для обработки поверхностей тел вращения.
- С) поверхностный слой металла, у которого структура, химический состав, механические свойства отличаются от основного металла.
49. Дефектный слой – это:
- А) слой металла, предназначенный для снятия, при выполнении всех операций;
- В) припуск для обработки поверхностей тел вращения;
- С) поверхностный слой металла, у которого структура, химический состав, механические свойства отличаются от основного металла.**
50. Исходная заготовка – это:
- А) отрезок из конструктивного материала подготовленный к механической обработке;**
- В) отрезки проката, поковки, штамповки, отливки из конструкционного материала, предназначенные для изготовления деталей механической обработкой;
- С) отрезок конструкционного материала, обработанный несколькими операциями и подлежащий дальнейшей обработке;
51. Промежуточная заготовка – это:
- А) отрезок из конструктивного материала подготовленный к механической обработке;
- В) отрезки проката, поковки, штамповки, отливки из конструкционного материала, предназначенные для изготовления деталей механической обработкой;
- С) отрезок конструкционного материала, обработанный несколькими операциями и подлежащий дальнейшей обработке;**
52. Силовой расчет приспособления предусматривает:
- А) проверку правильности расположения опор, упоров, зажимов, выполнения правил шести точек;
- В) проверку возможности закрепления заготовки и определение усилий зажимных устройств;**
- С) проверку размеров исключаящих поломку деталей приспособления под действием сил зажима и резания;
53. Какими инструментами выполняется контроль шлицевых участков валов:
- А) приборами индикаторного типа;
- В) проходными комплексными шлицевыми кольцами;**
- С) предельными проходными и непроходными резьбовыми кольцами.
54. Какую информацию содержит маршрутная карта технологической документации:
- А) описание технологического процесса изготовления и контроля детали по всем операциям;**
- В) содержит все данные, необходимые для выполнения работ на данной операции;
- С) содержит эскизы, схемы, таблицы, необходимые для выполнения технологического процесса, операции перехода;
55. Высокая квалификация рабочих необходима при:
- А) единичном производстве;**
- В) крупносерийном производстве;
- С) массовом производстве.
56. По какой причине возникает погрешность базирования заготовки на станке:
- А) не совмещение технологической и измерительной баз;**
- В) предельного положения заготовки, вызываемого действием зажимных сил;
- С) неточности изготовления приспособления и его износе при эксплуатации;
57. Типовой технологический процесс это:
- А) Технологический процесс, относящийся к группе изделий различных наименований типоразмера или исполнения;
- В) Технологический процесс, относящийся к изделиям одного наименования типоразмера и исполнения;
- С) Унифицированный технологический процесс изготовления (ремонта) группы деталей характеризующихся общностью конструктивных и технологических признаков;**
58. Операционный технологический процесс это:

- А) Унифицированный технологический процесс изготовления (ремонта) группы деталей характеризующихся общностью конструктивных и технологических признаков;
- В) Унифицированный технологический процесс изготовления (ремонта) группы деталей различной конфигурации в конкретных условиях производства на специализированных рабочих местах;
- С) Технологический процесс, выполняемый по документации, в которой содержание операций излагается с указанием переходов и режимов обработки.**
59. Как называется метод сравнения с другой подобной работой:
- А) Расчетно-аналитический метод определения норм времени на операцию;
- В) Метод сравнения для определения норм времени на операцию;**
- С) Определение норм времени на операцию на основе хронометража.
60. Как называется соединение, которое нельзя разъединить без повреждения деталей:
- А) подвижное разъемное соединение;
- В) неподвижное неразъемное соединение;**
- С) неподвижное разъемное соединение;
61. Как называется часть резца, которая осуществляет резание:
- А) главная режущая кромка резца;
- В) вершина резца;
- С) режущая часть резца;**
62. Какое название соответствует обозначению  $P_y$ :
- А) главная составляющая силы резания;
- В) осевая составляющая силы резания;
- С) радиальная составляющая силы резания;**
63. Буквой R обозначается:
- А) главная составляющая силы резания;
- В) осевая составляющая силы резания;
- С) равнодействующая сила резания;**
64. К какой группе относятся сверлильные станки:
- А) ко второй группе;**
- В) к первой группе;
- С) к третьей группе.
65. К какой группе относятся шлифовальные станки:
- А) ко второй группе;
- В) к первой группе;
- С) к третьей группе.**
66. Какой резец предназначен для обработки наружных поверхностей:
- А) проходной токарный резец;**
- В) подрезной токарный резец;
- С) фасонный токарный резец.
67. Какой резец предназначен для обработки поверхностей сложной формы:
- А) проходной токарный резец;
- В) подрезной токарный резец;
- С) фасонный токарный резец.**
68. Какой резец предназначен для обработки закругленных канавок:
- А) галтельный токарный резец;**
- В) расточной токарный резец;
- С) подрезной токарный резец;
69. При какой обработке может образоваться стружка сливная, скалывания и надлома:
- А) токарной обработке;**
- В) фрезерной обработке;
- С) слесарной обработке;
70. При какой обработке образуются обрабатываемая поверхность, обработанная поверхность и поверхность резания :
- А) при дефектоскопии деталей;
- В) при дефектации деталей;
- С) при обработке резанием.**
71. Из какого материала изготавливают стержни резцов:
- А) из качественной сортовой стали;**

- В) из высокопрочного чугуна;  
С) из твердых сплавов.
72. Какое действие обозначают термины - абразивный, адгезионный, диффузионный:  
А) вид обработки;  
**В) износ инструмента;**  
С) способ контроля;
73. Какие слова используют вместо слов - станок, приспособление, инструмент, деталь:  
А) ручные метчики;  
В) машинные метчики;  
**С) система СПИД;**
74. Шаг какой резьбы измеряется в миллиметрах:  
А) дюймовой;  
В) модульной;  
**С) метрической;**
75. Какая резьба имеет угол при вершине  $55^{\circ}$ :  
А) метрическая;  
**В) дюймовая;**  
С) модульная и червячная;
76. Какой угол обозначается буквой  $\phi$ :  
А) вспомогательный угол резца в плане;  
**В) главный угол резца в плане;**  
С) угол заострения резца;
77. Какой угол обозначается буквой  $\alpha_1$ :  
А) угол заострения резца;  
В) угол наклона главной режущей кромки резца;  
**С) вспомогательный задний угол резца.**
78. Какой угол обозначается буквой  $\lambda$ :  
А) угол заострения резца;  
**В) угол наклона главной режущей кромки резца;**  
С) вспомогательный задний угол резца.
79. Обозначение У12А соответствует:  
**А) углеродистой качественной инструментальной стали;**  
В) минералокерамического твердого сплава;  
С) углеродистой инструментальной стали;
80. Для нарезания зубьев зубчатых колес используется:  
**А) модульная фреза;**  
В) фреза с затылованными зубьями;  
С) концевая фреза;
81. Фреза с диаметром, превышающим её ширину, это:  
**А) дисковая фреза;**  
В) односторонняя фреза;  
С) цилиндрическая фреза.
82. Фреза, имеющая режущие кромки только на цилиндрической поверхности, это:  
А) дисковая фреза;  
В) односторонняя фреза;  
**С) цилиндрическая фреза.**
83. Пустотелый корпус для установки шпинделя и коробки скоростей, это:  
**А) передняя бабка токарного станка;**  
В) коробка скоростей токарного станка;  
С) фартук токарного станка;
84. Узел, предназначенный для преобразования вращательного движения ходового вала в поступательное движение суппортной группы, это:  
А) передняя бабка токарного станка;  
В) коробка подач токарного станка;  
**С) фартук токарного станка;**
85. Набор сменных зубчатых колёс для изменения передаточного отношения, это:  
А) коробка подач токарного станка;  
В) фартук токарного станка;

**С) гитара токарного станка.**

86. Комплект размерного инструмента, работающего на сжатие и применяемого последовательно для образования требуемого профиля, это:

- A) прошивки;**
- В) протяжка;
- С) зенковка;

87. Размерный инструмент, работающий на растяжение для образования требуемого профиля за один проход, это:

- А) прошивка;
- В) протяжка;**
- С) зенковка;

88. Осевой инструмент для образования внутреннего конуса в начале отверстия, это:

- A) зенковка;**
- В) цековка;
- С) центровочное сверло.

89. Формат кадра управляющей программы это:

- А) составная часть управляющей программы;
- В) условная запись структуры и расположения слов в кадре УП;**
- С) составная часть кадра управляющей программы.

90. Нулевая точка станка это:

- А) точка, используемая для начало работы по УП;
- В) точка, используемая для определения положения рабочего органа станка;
- С) точка, принятая за начало координат станка.**

91. Геометрическая информация в УП это:

- A) информация, описывающая форму, размеры элементов детали и инструмента;**
- В) информация, описывающая технологические характеристики детали;
- С) получение координат промежуточных точек движения центра инструмента.

92. Опорная геометрическая точка это:

- A) точка, в которой происходит изменение закона, описывающего траекторию;**
- В) точка, в которой происходит изменение условий протекания технологического процесса;
- С) точка, в которой происходит либо изменение закона, описывающего траекторию, либо изменение условий протекания технологического процесса.

93. Пост- процессор это:

- А) программа, формирующая данные по обработке детали безотносительно к типу станка;
- В) программа, учитывающая особенности данного станка и формирующая кадр УП;**
- С) устройство, с помощью которых собирается информация обратных связей.

94. Точка начало обработки:

- A) точка, определяющая начало обработки детали по УП;**
- В) точка на детали, относительно которой заданы ее размеры;
- С) точка расчетной траектории.

95. Эквидистанта это:

- A) линия, равноотстоящая от линии контура детали;**
- В) непрерывный участок расчетной траектории, задаваемый одним и тем же законом в одной и той же системе координат;
- С) перемещение центра инструмента при обработке детали.

96. Каким адресом обозначается подготовительная функция:

- А) T;
- В) G;**
- С) M.

97. Абсолютный размер, задаваемый в УП:

- A) указывающий положение точки относительно принятого нуля отсчета;**
- В) указывающий положение точки относительно координат точки предыдущего положения рабочего органа станка;
- С) линейный или угловой размер.

98. Позиционное ЧПУ станком, при котором рабочие органы станка:

- А) перемещаются по заданной траектории и с заданной скоростью;
- В) перемещаются в заданные точки, причем траектории перемещения не задаются;**
- С) перемещаются по траектории заданной в УП.

99. Стандартизация – это:

**А) обобщение конструктивных решений, зафиксированных в государственных стандартах;**

В) обобщение конструктивных решений в виде внутризаводских нормалей;

С) обобщение конструктивных решений без оформления специальной документации.

100. Нормализация это:

А) обобщение конструктивных решений, зафиксированных в государственных стандартах;

**В) обобщение конструктивных решений в виде внутризаводских нормалей;**

С) обобщение конструктивных решений без оформления специальной документации.

Согласовано  
Руководитель службы кадров  
Департамента кадров ОАО  
«ПО ЕЛАЗ»

Р.А.Набиев

Рассмотрено  
На заседании ЦМК  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Методист

О.С.Бурдина

Утверждаю  
Зам.директора по УПР  
ГАОУ СПО «Елабужский  
политехнический колледж»

Н.В.Тихомирова

### Контрольные тесты

Квалификационных работ группы № 191  
по специальности 151901 «Технология машиностроения»  
**ПМ.04** «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих»

по профессии 18809 «Токарь»

#### Вариант №2

1. Каким соотношением определяется уровень технологичности по технологической себестоимости:

- а)  $K_{y.c.} = C_T / C_{6T}$ ;
- в)  $K_{y.t.} = T_H / T_{6H}$ ;**
- с)  $K_M = m\partial / mз.$

2. Каким соотношением определяется технологическая материалоёмкость:

- а)  $K_{y.c.} = C_T / C_{6T}$ ;
- в)  $K_{y.t.} = T_H / T_{6H}$ ;
- с)  $K_M = m\partial / mз.$**

3. Минимальный операционный припуск для тел вращения определяется по формуле:

- а)  $Z_{imin} = 2(R_{zi-1} + T_{i-1} + \sqrt{\tau_{i-1}^2 + \Delta_{yi}^2})$ ;**
- в)  $Z_{imin} = R_{zi-1} + T_{i-1} + \tau_{i-1} + \Delta_{yi}$ ;
- с)  $\Delta_o = \Delta_c \pm \Delta.$

4. Минимальный операционный припуск для плоских тел определяется по формуле:

- а)  $Z_{imin} = 2(R_{zi-1} + T_{i-1} + \sqrt{\tau_{i-1}^2 + \Delta_{yi}^2})$ ;
- в)  $Z_{imin} = R_{zi-1} + T_{i-1} + \tau_{i-1} + \Delta_{yi}$ ;**
- с)  $\Delta_o = \Delta_c \pm \Delta.$

5. Отношением числа операций к числу рабочих мест определяется:

- а)  $K_{3o} = ЧТО / ЧРМ$ ;**
- в)  $\tau = 60F_d / N$ ;
- с)  $\Delta_o = \Delta_c \pm \Delta.$

6. Дайте определение термину - деталь:

А) изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии-изготовителе;  
**В) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;**

С) часть перехода, заключающаяся в однократном перемещении инструмента относительно заготовки.

7. Дайте определение термину - сборочная единица:

**А) изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии-изготовителе;**

В) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;

С) часть перехода, заключающаяся в однократном перемещении инструмента относительно заготовки.

8. Дайте определение термину - рабочий ход:

А) изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии-изготовителе;



В) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;

**С) часть перехода, заключающаяся в однократном перемещении инструмента относительно заготовки.**

9. Дайте определение термину - квалитет:

А) отношение радиальной составляющей силы резания к смещению лезвия инструмента;

В) совокупность неровностей, образующих микрорельеф поверхностей;

**С) совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров.**

10. Дайте определение термину - шероховатость:

А) отношение радиальной составляющей силы резания к смещению лезвия инструмента;

В) совокупность неровностей, образующих микрорельеф поверхностей;

С) совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров.

11. Дайте определение термину - допуск:

А) разность между действительным и номинальным значениями размера или геометрического параметра;

В) степень приближения действительных размеров и геометрических параметров к номинальным значениям на чертежах;

**С) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами;**

12. Дайте определение термину - погрешность:

**А) разность между действительным и номинальным значениями размера или геометрического параметра;**

В) степень приближения действительных размеров и геометрических параметров к номинальным значениям на чертежах;

С) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами;

13. Дайте определение термину - точность:

А) разность между действительным и номинальным значениями размера или геометрического параметра;

**В) степень приближения действительных размеров и геометрических параметров к номинальным значениям на чертежах;**

С) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами.

14. Дайте определение термину - измерительная база:

А) база, используемая для определения положения детали в изделии;

В) база, используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки;

**С) база для определения относительного положения измеряемой поверхности и отсчета размеров.**

15. Дайте определение термину - технологическая база:

А) база, используемая для определения положения детали в изделии;

**В) база, используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки;**

С) база для определения относительного положения измеряемой поверхности и отсчета размеров.

16. Нормализация – это:

А) обобщение конструктивных решений, зафиксированных в государственных стандартах;

**В) обобщение конструктивных решений в виде внутривозвратных нормалей;**

С) обобщение конструктивных решений без оформления специальной документации.

17. Какую проверку предусматривает силовой расчет приспособления:

А) проверку правильности расположения опор, упоров, зажимов, выполнения правил шести точек;

**В) проверку возможности закрепления заготовки и определение усилий зажимных устройств;**

С) выявление целесообразности изготовления приспособления и его использование.

18. Какую проверку предусматривает экономический расчет приспособления:

- А) проверку правильности расположения опор, упоров, зажимов, выполнения правил шести точек;
- В) проверку возможности закрепления заготовки и определение усилий зажимных устройств;
- С) выявление целесообразности изготовления приспособления и его использование.**
19. Какими инструментами выполняется контроль диаметров валов:
- А) **предельными скобами, микрометрами, штангенциркулями;**
- В) приборами индикаторного типа;
- С) проходными комплексными шлицевыми кольцами.
20. Какими инструментами выполняется контроль биения поверхности валов относительно оси:
- А) предельными скобами, микрометрами, штангенциркулями;
- В) приборами индикаторного типа;**
- С) проходными комплексными шлицевыми кольцами.
21. Какую информацию содержит маршрутная карта технологической документации:
- А) описание технологического процесса изготовления и контроля детали по всем операциям;**
- В) содержит все данные, необходимые для выполнения работ на данной операции;
- С) содержит эскизы, схемы, таблицы, необходимые для выполнения технологического процесса, операции перехода.
22. Какую информацию содержит карта эскизов технологической документации:
- А) описание технологического процесса изготовления и контроля детали по всем операциям;
- В) содержит все данные, необходимые для выполнения работ на данной операции;
- С) содержит эскизы, схемы, таблицы, необходимые для выполнения технологического процесса, операции перехода.**
23. Сколько степеней свободы лишает заготовку направляющая технологическая база:
- А) трех степеней свободы;
- В) двух степеней свободы;**
- С) одной степени свободы.
24. Сколько степеней свободы лишает заготовку опорная технологическая база:
- А) трех степеней свободы;
- В) двух степеней свободы;
- С) одной степени свободы.**
25. В чем заключается принцип постоянства баз:
- А) в использовании одной базы при возможно большем числе операций;**
- В) в использовании конструкторских и измерительных баз в качестве технологических;
- С) в использовании необработанных поверхностей в качестве баз.
26. В чем заключается принцип совмещения баз:
- А) в использовании одной базы при возможно большем числе операций;
- В) в использовании конструкторских и измерительных баз в качестве технологических;**
- С) в использовании необработанных поверхностей в качестве баз;

27. По какой причине возникает погрешность базирования заготовки на станке:
- А) **не совмещение технологической и измерительной баз;**
  - В) предельного положения заготовки, вызываемого действием зажимных сил;
  - С) неточности изготовления приспособления и его износе при эксплуатации.
28. По какой причине возникает погрешность закрепления заготовки:
- А) не совмещение технологической и измерительной баз;
  - В) **предельного положения заготовки, вызываемого действием зажимных сил;**
  - С) неточности изготовления приспособления и его износе при эксплуатации.
29. Каким методом осуществляется контроль качества шероховатости:
- А) **сравнением с образцами или при помощи профилометра;**
  - В) приборами ТШ и ТК по методу Бриннеля и Роквелла;
  - С) магнитной или люминесцентной дефектоскопии.
30. Каким методом осуществляется контроль твердости обработанной поверхности:
- А) сравнением с образцами или при помощи профилометра;
  - В) **приборами ТШ и ТК по методу Бриннеля и Роквелла;**
  - С) магнитной или люминесцентной дефектоскопии.
31. К какому классу относятся ступенчатые, коленчатые, эксцентрикковые, кулачковые валы:
- А) **круглые стержни;**
  - В) полые цилиндры;
  - С) тяги.
32. База, используемая для определения положения детали в изделии, это:
- А) измерительная база;
  - В) технологическая база;
  - С) **основная конструкторская база.**
33. База, используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки, это:
- А) измерительная база;
  - В) **технологическая база;**
  - С) основная конструкторская база.
34. Степень использования материала заготовки при изготовлении детали, это:
- А) **технологическая материалоемкость;**
  - В) конструктивная материалоемкость;
  - С) стандартизация.
35. Обобщение конструктивных решений, зафиксированных в государственных стандартах, это:
- А) технологическая материалоемкость;
  - В) конструктивная материалоемкость;
  - С) **стандартизация.**
36. Совокупность всех действий людей и орудий производства для превращения полуфабрикатов в изделия, это:
- А) **производственный процесс;**
  - В) технологический процесс;
  - С) технологический переход.
37. Действия по изменению формы, размеров и качества предметов производства, это:
- А) производственный процесс;
  - В) **технологический процесс;**
  - С) технологический переход.
38. По формуле  $T_0 = L_p i / n_s$  определяется:
- А) количество деталей, обработанных до полного затупления инструмента;

- В) общая длина хода инструмента;  
С) **основное технологическое время.**
39. Отрезок из конструкционного материала подготовленный к механической обработке, это:
- А) **исходная заготовка;**  
В) промежуточная заготовка;  
С) заготовки.
40. Отрезки проката, поковки, штамповки, отливки из конструкционного материала, предназначенные для изготовления деталей механической обработкой, это:
- А) исходная заготовка;  
В) промежуточная заготовка;  
С) **заготовки.**
41. Коэффициент закрепления операций для крупносерийного производства составляет:
- А)  $K_{з.о}$  от 1 до 10;  
В)  **$K_{з.о} = 1$ ;**  
С)  $K_{з.о}$  от 50 до 60.
42. Коэффициент закрепления операций для массового производства составляет:
- А)  **$K_{з.о}$  от 1 до 10;**  
В)  $K_{з.о} = 1$ ;  
С)  $K_{з.о}$  от 50 до 60.
43. Какое определение поясняет термин - неподвижное неразъемное соединение:
- А) соединение, которое можно разобрать без повреждения деталей;  
В) **соединение, которое нельзя разъединить без повреждения деталей;**  
С) соединение с подвижной посадкой.
44. Подвижное разъемное соединение, это:
- А) **соединение, которое можно разобрать без повреждения деталей;**  
В) соединение, которое нельзя разъединить без повреждения деталей;  
С) соединение с подвижной посадкой.
45. Определите химический состав сплава ХВГ:
- А) 6% Co, 14% (Ti C+TaC), 80% WC;  
В) 18% W, 72% инструментальная сталь;  
С) **1% C, 1%Cr, 1% W, 1% Mn, 96% Fe.**
46. Определите химический состав сплава P18:
- А) 6% Co, 14% (Ti C+TaC), 80% WC;  
В) **18% W, 82% инструментальная сталь;**  
С) 1% C, 1% W, 1% Mn, 97% Fe.
47. Между главной задней поверхностью и плоскостью резания находится:
- А) угол заострения резца;  
В) **главный задний угол резца;**  
С) угол резания резца.
48. Между передней поверхностью и плоскостью резания находится:
- А) угол заострения резца;  
В) главный задний угол резца;  
С) **угол резания резца.**
49. Как называется поверхность резца, обращенная к обработанной поверхности на детали:
- А) **вспомогательная задняя поверхность;**  
В) главная задняя поверхность резца;  
С) передняя поверхность резца;
50. Поверхность резца, по которой сходит стружка, это:
- А) вспомогательная задняя поверхность;

- В) главная задняя поверхность резца;  
С) **передняя поверхность резца;**
51. Часть резца, за которую его крепят, это:  
А) вершина резца;  
Б) режущая часть резца;  
С) **стержень резца.**
52. Часть резца, которая осуществляет резание, это:  
А) вершина резца;  
В) **режущая часть резца;**  
С) стержень резца.
53. Буквой  $P_x$  обозначается:  
А) главная составляющая силы резания;  
В) **осевая составляющая силы резания;**  
С) радиальная составляющая силы резания;
54. Буквой  $P_y$  обозначается:  
А) главная составляющая силы резания;  
В) осевая составляющая силы резания;  
С) радиальная составляющая силы резания;
55. Токарные станки относятся:  
А) **ко второй группе;**  
В) к первой группе;  
С) к шестой группе;
56. Сверлильные станки относятся:  
А) **ко второй группе;**  
В) к первой группе;  
С) к шестой группе;
57. Для обработки отверстий и придания им правильной формы, используется:  
А) **зенкер;**  
В) развертка;  
С) сверло;
58. Для образования отверстий в сплошном материале используется:  
А) зенкер;  
В) развертка;  
С) **сверло;**
59. Резец для обработки внутренних поверхностей, это:  
А) проходной токарный резец;  
В) **расточной токарный резец;**  
С) подрезной токарный резец;
60. Резец для обработки торцовых поверхностей, это:  
А) проходной токарный резец;  
В) расточной токарный резец;  
С) **подрезной токарный резец;**
61. Стружка сливная, скалывания и надлома может образоваться при:  
А) **токарной обработке;**  
В) фрезерной обработке;  
С) шлифовальной обработке;
62. Из какого материала изготавливают стержни резцов:  
А) **из качественной сортовой стали;**  
В) из высокопрочного чугуна;  
С) из твердых сплавов.
63. Термины - абразивный, адгезионный, диффузионный относятся к:  
А) виду обработки;  
В) **износу инструмента;**  
С) названию инструмента;
64. Ручные, машинные, гаечные, плашечные метчики относятся:  
А) **к основным типам метчиков;**  
В) к машинным метчикам;  
С) к многозаходным метчикам.

65. Для нарезания резьбы на станках используют:
- А) ручные метчики;
  - В) машинные метчики;**
  - С) гаечные метчики;
66. Какой инструмент используют для проверки и контроля шага резьбы:
- А) ручные метчики;
  - В) машинные метчики;
  - С) резьбомеры.**
67. Для замены слов станок, приспособление, инструмент, деталь используют слова:
- А) ручные метчики;
  - В) машинные метчики;
  - С) система СПИД;**
68. Каким параметром определяется величина перемещения резца за один оборот детали:
- А) глубина резания;
  - В) подача при точении;**
  - С) скорость резания при точении;
69. Расстояние между обработанной и обрабатываемой поверхностями, это:
- А) глубина резания;**
  - В) подача при точении;
  - С) скорость резания при точении;
70. Буквой  $\phi$  обозначается:
- А) вспомогательный угол резца в плане;
  - В) главный угол резца в плане;**
  - С) угол заострения резца;
71. Буквой  $\beta$  обозначается:
- А) вспомогательный угол резца в плане;
  - В) главный угол резца в плане;
  - С) угол заострения резца;**
72. При прямоугольном проецировании любой объект имеет :
- а) 1 вид
  - в) 2 вида
  - с) 3 вида**
73. Прямоугольная изометрическая проекция выполняется в осях, расположенные под углом друг к другу :
- а)  $120^{\circ}, 120^{\circ}, 120^{\circ}$**
  - в)  $135^{\circ}, 90^{\circ}, 135^{\circ}$
  - с)  $90^{\circ}, 180^{\circ}, 90^{\circ}$
74. Сколько реакций имеет шарнирно-неподвижная опора:
- а)  $R_x, R_y$**
  - в)  $R$
  - с)  $R, M$
75. Нулевая точка станка это:
- А) точка, используемая для начало работы по УП;
  - В) точка, используемая для определения положения рабочего органа станка;
  - С) точка, принятая за начало координат станка.**
76. Геометрическая информация в УП это:
- А) информация, описывающая форму, размеры элементов детали и инструмента;**
  - В) информация, описывающая технологические характеристики детали;
  - С) получение координат промежуточных точек движения центра инструмента.
77. Опорная геометрическая точка это:
- А) точка, в которой происходит изменение закона, описывающего траекторию;**
  - В) точка, в которой происходит изменение условий протекания технологического процесса;
  - С) точка, в которой происходит либо изменение закона, описывающего траекторию, либо изменение условий протекания технологического процесса.
78. Пост- процессор это:
- А) программа, формирующая данные по обработке детали безотносительно к типу станка;

- В) программа, учитывающая особенности данного станка и формирующая кадр УП;**  
 С) устройство, с помощью которых собирается информация обратных связей.
79. Точка начало обработки:  
 А) **точка, определяющая начало обработки детали по УП;**  
 В) точка на детали, относительно которой заданы ее размеры;  
 С) точка расчетной траектории.
80. Нулевая точка детали:  
 А) точка, определяющая начало обработки детали по УП;  
 В) **точка на детали, относительно которой заданы ее размеры;**  
 С) точка расчетной траектории.
81. Геометрический элемент это:  
 А) линия, равноотстоящая от линии контура детали;  
 В) **непрерывный участок расчетной траектории, задаваемый одним и тем же законом в одной и той же системе координат;**  
 С) перемещение центра инструмента при обработке детали.
82. Каким адресом обозначается вспомогательная функция:  
 А) T;  
 В) G;  
 С) **M.**
83. Размер в приращениях, задаваемый в УП:  
 А) указывающий положение точки относительно принятого нуля отсчета;  
 В) **указывающий положение точки относительно координат точки предыдущего положения рабочего органа станка;**  
 С) линейный или угловой размер.
84. Контурное ЧПУ станком, при котором рабочие органы станка:  
 А) **перемещаются по заданной траектории и с заданной скоростью;**  
 В) перемещаются в заданные точки, причем траектории перемещения не задаются;  
 С) перемещаются по траектории заданной в УП.
85. Пустотелый корпус для установки шпинделя и коробки скоростей, это:  
 А) **передняя бабка токарного станка;**  
 В) коробка скоростей токарного станка;  
 С) фартук токарного станка;
86. Узел, предназначенный для преобразования вращательного движения ходового вала в поступательное движение суппортной группы, это:  
 А) передняя бабка токарного станка;  
 В) коробка подач токарного станка;  
 С) **фартук токарного станка;**
87. Набор сменных зубчатых колёс для изменения передаточного отношения, это:  
 А) коробка подач токарного станка;  
 В) фартук токарного станка;  
 С) **гитара токарного станка.**
88. Комплект размерного инструмента, работающего на сжатие и применяемого последовательно для образования требуемого профиля, это:  
 А) **прошивки;**  
 В) протяжка;  
 С) зенковка;
89. Размерный инструмент, работающий на растяжение для образования требуемого профиля за один проход, это:  
 А) прошивка;  
 В) **протяжка;**  
 С) зенковка;
90. По формуле  $V = \frac{C_v D^z}{T^m S^z}$  определяется:  
 А) **скорость резания, допускаемая режущими свойствами сверла;**  
 В) скорость резания при сверлении точении, фрезеровании;  
 С) скорость резания, допускаемая режущими свойствами резцов.

91. По формуле  $V = \frac{C_v}{T^m t^x S^z}$  определяется:
- А) скорость резания, допускаемая режущими свойствами сверла;
  - В) скорость резания при сверлении точении, фрезеровании;
  - С) скорость резания, допускаемая режущими свойствами резцов.**
92. По формуле  $V = \frac{\Pi \cdot D \cdot n}{1000}$  определяется:
- А) скорость резания, допускаемая режущими свойствами сверла;
  - В) скорость резания при сверлении точении, фрезеровании;**
  - С) скорость резания, допускаемая режущими свойствами резцов.
93. По формуле  $n = \frac{1000V}{\Pi D}$  определяется:
- А) частота вращения шпинделя;**
  - В) глубина резания при зенкеровании и развертывании;
  - С) величина врезания фрезы при фрезеровании цилиндрической фрезой;
94. По формуле  $t = \frac{D - d}{2}$  определяется:
- А) частота вращения шпинделя;
  - В) глубина резания при зенкеровании и развертывании;**
  - С) величина врезания фрезы при фрезеровании цилиндрической фрезой;
95. По формуле  $P_z = C_p t^x S^y$  определяется:
- А) величина врезания фрезы при фрезеровании цилиндрической фрезой;
  - В) главная составляющая сил резания  $P_z$  для быстрорежущих резцов;**
  - С) главная составляющая силы резания  $P_z$  для резцов оснащенных твердосплавными пластинками.
96. По формуле  $P_z = C_p t^x S^y V^z$  определяется:
- А) величина врезания фрезы при фрезеровании цилиндрической фрезой;
  - В) главная составляющая сил резания  $P_z$  для быстрорежущих резцов;
  - С) главная составляющая силы резания  $P_z$  для резцов оснащенных твердосплавными пластинками.**
97. По формуле  $N_s = \frac{N_e}{\eta_{cm}}$  определяется:
- А) величина врезания фрезы при фрезеровании торцовой фрезой, диаметр которой больше ширины поверхности;
  - В) мощность электродвигателя станка;**
  - С) глубина резания при точении;
98. Какому материалу соответствует обозначение У12А:
- А) углеродистой качественной инструментальной стали;**
  - В) минералокерамического твердого сплава;
  - С) углеродистой инструментальной стали;
99. Осевой инструмент для образования внутреннего конуса в начале отверстия, это:
- А) зенковка;
  - В) цековка;
  - С) центровочное сверло.**
100. Приспособление для деления окружностей на необходимое количество равных частей, это:
- А) делительная головка;**
  - В) простое деление окружности на равные части;
  - С) сложное (дифференциальное) деление окружности на равные части;