

Направление подготовки: **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

Профили подготовки: **«Металлургические машины и оборудование»**

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК	Общекультурные компетенции
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК	Профессиональные компетенции
ПК-9	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.
ПК-10	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.
ПК-12	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)		Контролируемая компетенция
<i>Вариант 1</i>		
1) Совокупность всех действий людей и орудий производства, связанных с переработкой сырья и полуфабрикатов в заготовки, готовые детали, сборочные единицы и готовые изделия на данном предприятии, называется: <ol style="list-style-type: none"> 1) под одинаковый ремонтный размер; 2) под различные ремонтные размеры; 3) со снятием минимального слоя металла у каждой шейки; 4) допускается и то и другое. 		ОК-3 ПК-9
2) Часть операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок или собираемой сборочной		ОК-3 ПК-9

<p>единицы, называется:?</p> <p>1) позицией; 2) установом; 3) переходом; 4) проодом.</p>	
<p>3) На фрезерно-центральной операции:</p> <p>1) один переход; 2) два перехода; 3) три перехода; 4) четыре перехода.</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>4) Для крупносерийного производства коэффициент закрепления операций К равен:</p> <p>1) 1; 2) $1 \div 10$; 3) $10 \div 20$; 4) $20 \div 40$.</p>	<p>ПК-5 ПК-9</p>
<p>5) В массовом типе производства используется оборудование:</p> <p>1) универсальное; 2) переналаживаемое; 3) специализированное; 4) специальное;</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>6) Для обработки заготовок из сталей используют твердосплавные материалы это:</p> <p>1) 9ХС; 2) Р6М3; 3) У10А; 4) Т15К6.</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>7) К титановольфрамовым твердым сплавам относится:</p> <p>1) ВК 6; 2) ВК6В; 3) Т5К10; 4) ТТ7К12.</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>8) Содержание карбида вольфрама в твердом сплаве ТЗО К 4 составляет:</p> <p>1) 30%; 2) 4%; 3) 66%; 4) 34%.</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>9) Для изготовления мелких режущих инструментов, работающих при малых скоростях резания, используют углеродистые стали:</p> <p>1) У10А;</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>

<ul style="list-style-type: none"> 2) ХВГ; 3) Р18; 4) Р6МЗ. 	
<p>10) При обработке на токарном станке движение подачи, это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) вращение заготовки; 2) поступательное движение резца; 3) вращение режущего инструмента; 4) движение заготовки. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>11) Глубина резания при наружном точении рассчитывается по формуле:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) $t = \frac{D_{\text{заготовка}} - D_{\text{детали}}}{2}$; 2) $t = D_{\text{заготовка}} - D_{\text{детали}}$; 3) $t = \frac{D_{\text{детали}} - D_{\text{заготовка}}}{2}$; 4) $t = D_{\text{детали}} - D_{\text{заготовка}}$. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>12) При работе на токарном станке канавку можно проточить:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) проходным резцом; 2) подрезным резцом; 3) отрезным резцом; 4) фасонным резцом. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>13) При обработке глубоких отверстий используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) кольцевое сверление; 2) глубокое сверление; 3) сливное сверление; 4) ступенчатое сверление. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>14) Нежесткими называются валы, у которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) $l/d > 10$; 2) $l/d > 5$; 3) $l/d > 3$; 4) $l/d > 4$. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>15) Зубчатые колеса могут быть обработаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) цилиндрическими фрезами; 2) дисковыми фрезами; 3) червячными фрезами; 4) концевыми фрезами. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>16) Наиболее точно обработана внутренняя поверхность:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) $\varnothing 40h9$; 2) $\varnothing 60k6$; 3) $\varnothing 20h14$; 	<p>ПК-10 ПК-12</p>

4) $\varnothing 10k5$.	
<p>17) Допуск на размер $\varnothing 40 h14(^0_{-620})$ равен:</p> <p>1) 0; 2) 620мкм; 3) -620мкм; 4) 620мм.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>18) Внутренний диаметр можно проверить:</p> <p>1) кольцом; 2) пробкой ПР, НЕ; 3) резьбовой пробкой; 4) исполнительным калибром.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>19) Процесс, связанный с изменением размером, формы или свойств материала обрабатываемой заготовки в определенной последовательности, называется:</p> <p>1) производственным процессом; 2) вспомогательным процессом; 3) технологическим процессом; 4) общим процессом.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>20) Фиксированное положение обрабатываемой поверхности заготовки относительно станка и режущего инструмента называется:</p> <p>1) позицией; 2) установом; 3) переходом; 4) проходом.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>21) Обтачивание ступенчатого вала с правой и левой сторон на одном станке является:</p> <p>1) одной операцией выполненной за один установ; 2) одной операцией выполняемой за два установка; 3) двумя операциями выполняемые за один установ; 4) двумя операциями выполняемые за два установка.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>22) Для среднесерийного типа производства коэффициент закрепления операцией K равен:</p> <p>1) $10 \div 20$; 2) $20 \div 40$; 3) $1 \div 10$; 4) 1.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>23) В единичном типе производства используется оборудование:</p> <p>1) универсальное; 2) специализированное;</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>

3) специальное; 4) переналаживаемое.	
24) Для обработки заготовок из чугуна используются твердосплавные материалы: 1) 9ХС; 2) Р6М3; 3) ВК-10; 4) ТА5К6.	ПК-10 ПК-12
25) К титанотанталовольфрамовым твердым сплавам относится: 1) ВК6; 2) ВК6В; 3) Т5К10; 4) ТТ7К12.	ПК-10 ПК-12

Разработчик

Ю.Г.Серебрянников доц.каф. ТМиО

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Норильский государственный индустриальный институт
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

Дисциплина «Основы технологии машиностроения»

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профили подготовки: «Металлургические машины и оборудование»

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК	Общекультурные компетенции
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК	Профессиональные компетенции
ПК-9	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.
ПК-10	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.
ПК-12	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 2	
1) Содержание карбида вольфрама в твердом сплаве ТТ7К12 составляет: 1) 80%; 2) 4%; 3) 12%; 4) 19%.	ОК-3 ПК-9

<p>2) Для изготовления режущего инструмента из быстрорежущих инструментальных сталей используется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) У10А; 2) ХВГ; 3) Р18; 4) ВК6. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>3) При обработке на токарном станке движение резания это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поступательное движение резца; 2) вращение заготовки; 3) вращение режущего инструмента. 4) перемещение режущего инструмента. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>4) При работе на токарном станке фаску под углом 45° можно сделать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проходным резцом; 2) подрезным резцом; 3) отрезным резцом; 4) канавочным резцом. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>5) Для обработки отверстия с фаской можно использовать комбинированный инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сверло-сверло; 2) сверло-зенкер; 3) сверло-развертка; 4) сверло-метчик. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>6) Шлицевые поверхности могут быть обработаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) червячными фрезами; 2) дисковыми фрезами; 3) кольцевыми фрезами; 4) цилиндрическими фрезами. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>7) Фрезерование шпоночных пазов производится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пальцевыми фрезами; 2) дисковыми фрезами; 3) специальными дисковыми фрезами; 4) червячными фрезами. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>8) Наиболее точно обработана наружная поверхность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $\varnothing 40h9$; 2) $\varnothing 60k6$; 3) $\varnothing 20h14$; 	<p>ОК-3 ПК-9</p>

4) $\emptyset 10K5$.	
<p>9) Допуск на размер $\emptyset H 12$ равен:</p> <p>1) 0; 2) 210мкм; 3) -210мкм; 4) 210мм.</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>10) Наружную резьбу можно проверить:</p> <p>1) плашкой; 2) резьбовым кольцом; 3) кольцом « П»; 4) кольцом « HE».</p>	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>11) Комплекс работ по устранению отказов машин с целью восстановления ее работоспособности путём замены отдельных элементов, называется:</p> <p>1) капитальным ремонтом; 2) текущим ремонтом; 3) техническим обслуживанием; 4) диагностическим ремонтом.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>12) К основным причинам возникновения отказов, приводящим к нарушению работоспособности машин относится:</p> <p>1) физическое изнашивание; 2) морально изнашивание; 3) усталость металла; 4) старение металла; 5) отсутствие смазки; 6) нарушение правил эксплуатации.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>13) К основным причинам возникновения отказов, приводящим к нарушению работоспособности машин, относится:</p> <p>1) физическое изнашивание; 2) остаточные деформации; 3) коррозия; 4) нарушение правил эксплуатации; 5) статическая и динамическая неуравновешенность.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>14) Часть производственного процесса, в течении которого происходит изменение состояния ремонтируемого объекта(формы, размеров и т.д.) называется:</p> <p>1) производственным процессом ремонта; 2) технологическим процессом ремонта; 3) переходом; 4) установом.</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>15) Часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте по восстановлению (обработке) детали,</p>	<p>ПК-10 ПК-12</p>

<p>называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) производственным процессом ремонта; 2) технологическим процессом ремонта; 3) технологической операцией ремонта; 4) переходом. 	
<p>16) Базы, выбранные при проектировании изделия, технологического процесса изготовления или ремонта этого изделия называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) конструкторскими базами; 2) технологическими базами; 3) проектными базами; 4) измерительными базами. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>17) Базы, используемые для определения положения детали или сборочной единицы в изделии, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) конструкторскими базами; 2) технологическими базами; 3) проектными базами; 4) измерительными базами. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>18) Базы, используемые для определения положения заготовки или изделия в процессе их изготовления или ремонта, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) конструкторскими базами; 2) технологическими базами; 3) проектными базами; 4) измерительными базами. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>19) Базы используемые для отчета размеров при обработке заготовки(при сборке изделия) или для проверки взаимного положения поверхностей детали, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) конструкторскими базами; 2) технологическими базами; 3) проектными базами; 4) измерительными базами. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>20) Перечислите факторы, определяющие суммарно погрешность механической обработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) погрешности установки фундаментных болтов станка; 2) несоответствие режимов механической обработки; 3) погрешности установки заготовок приспособлению; 4) погрешности настройки станка. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>21) Перечислите факторы, определяющие суммарно погрешность механической обработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) физико-механические свойства обрабатываемого материала; 2) материал обрабатываемой детали; 3) погрешность из-за отжаты элементов системы под 	<p>ПК-10 ПК-12</p>

<p>действием силы резания;</p> <p>4) погрешности из-за температурных деформаций элементов технологической системы.</p>	
<p>22) Перечислите факторы, влияющие на качество поверхности при механической обработке деталей:</p> <p>1) погрешности установки заготовок в приспособлений;</p> <p>2) погрешности настройки станка;</p> <p>3) метод механической обработки деталей;</p> <p>4) режимы механической обработки деталей.</p>	<p>ПК-10</p> <p>ПК-12</p>
<p>23) Перечислите факторы, влияющие на качество поверхности при механической обработке деталей:</p> <p>1) погрешности из-за отжатый элементов системы под действием силы резания;</p> <p>2) погрешности из-за температурных деформаций элементов технологической системы;</p> <p>3) физико-механических свойств обрабатываемого материала;</p> <p>4) виды применяемой смазочно-охлаждающей жидкости.</p>	<p>ПК-10</p> <p>ПК-12</p>
<p>24) Оперативное время определяется по формуле...</p> <p>1) $T_{оп} = T_o + T_v$;</p> <p>2) $T_{доп} = T_{сб} + T_{оп}$;</p> <p>3) $T_{шт} = T_o + T_v + T_{тех} + T_{орг} + T_{и}$;</p> <p>4) $T_{шк} = T_{шт} + T_{из}/N$.</p>	<p>ПК-10</p> <p>ПК-12</p>
<p>25) База - лишаящая заготовку трёх степеней свободы называется:</p> <p>1) двойная опорная;</p> <p>2) установочная;</p> <p>3) направляющая;</p> <p>4) опорная.</p>	<p>ПК-10</p> <p>ПК-12</p>

Разработчик

Ю.Г.Серебренников доц.каф. ТМиО

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Норильский государственный индустриальный институт
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

Дисциплина «Основы технологии машиностроения»

Направление подготовки: **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

Профили подготовки: «**Металлургические машины и оборудование**»

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК	Общекультурные компетенции
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК	Профессиональные компетенции
ПК-9	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.
ПК-10	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.
ПК-12	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 3	
<p>1) Дайте определение термину - общий припуск...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) слой металла, предназначенный для снятия на одной операции; 2) минимально необходимая толщина слоя металла для выполнения операции; 3) слой металла, предназначенный для снятия, при выполнении всех операций; 4) поверхностный слой металла, у которого структура и химический состав, механические свойства отличаются от 	<p>ОК-3 ПК-9</p>

основного металла.	
2) Погрешности базирования возникают, если не совпадают... 1) конструкторские и технологические базы; 2) технологические и измерительные; 3) конструкторские и измерительные базы; 4) установочные и конструкторские базы.	ОК-3 ПК-9
3) При выборе чистовых баз при обработке на всех операциях необходимо использовать.... 1) принципы совмещения баз; 2) принцип постоянства баз; 3) только установочные базы; 4) установочные и конструкторские базы.	ОК-3 ПК-9
4) Способность конструкции и её элементов сопротивляется воздействию внешних нагрузок не разрушаясь, называется... 1) жёсткость; 2) устойчивость; 3) прочность; 4) упругость.	ОК-3 ПК-9
5) $T_0 = \frac{L.i}{S.n}$ _ формула для определения 1) штучного времени; 2) основного времени; 3) вспомогательного времени; 4) технологической нормы времени.	ОК-3 ПК-9
6) Документ, содержащий описание операций технологического процесса с расчленением операций по переходам называют... 1) маршрутная карта; 2) карта технологического процесса; 3) операционная карта; 4) технологическая инструкция.	ОК-3 ПК-9
7) Определить тип производства, если коэффициент закрепления операции $K_3=8.5$... 1) мелкосерийное производство; 2) среднесерийное производство; 3) крупносерийное производство; 4) массовое производство.	ОК-3 ПК-9
8) Массовое производство характеризуется... 1) узкой номенклатурой выпускаемых деталей;	ОК-3 ПК-9

<ul style="list-style-type: none"> 2) ограниченной номенклатурой выпускаемых изделий; 3) широкой номенклатурой выпускаемых изделий; 4) различной номенклатурой выпускаемых изделий. 	
<p>9) Предмет или набор предметов производства, подлежащие изготовлению на предприятии называется...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) детально; 2) сборочной единицей; 3) изделием; 4) комплектом. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>10) Соединения, которые могут быть разобраны без повреждений сопряженных или крепёжных деталей называется...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) подвижными; 2) разъёмными; 3) неразъёмными; 4) неподвижными. 	<p>ОК-3 ПК-9</p>
<p>11) - это формула для определения...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) расчета натяга; 2) натяга в сопряжении; 3) температуры сопрягаемых деталей; 4) усилия при запрессовке деталей. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>12) Погрешности, возникающие до приложения силы зажатия и при зажатии, называются...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) погрешностями базирования; 2) погрешностями установки; 3) погрешностями закрепления; 4) погрешностями приспособления. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>13) Свойство изделия позволяющее изготовить и собрать его с наименьшими затратами, называется...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) ремонтная технологичность; 2) производственная технологичность; 3) эксплуатационная технологичность; 4) технологичность изделия. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>14) На чём основан метод копирования?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) на движении инструмента относительно обрабатываемой заготовки по определенной траектории, которая копирует будущую деталь; 2) на относительном движении заготовки и инструмента с высокими скоростями резания по траектории, копирующей форму детали; 3) на контакте инструмента и заготовки по определенной траектории, копирующей форму будущей детали; 4) режущая кромка инструмента по форме совпадает с 	<p>ПК-10 ПК-12</p>

производящей линией.	
<p>15) Какие движения относятся к формообразующим?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) движения, которые формируют профиль готовой детали, включая вспомогательные движения; 2) продольные, поперечные, делительные; 3) точение, сверление, протягивание; 4) движения, которые осуществляют процесс непрерывного снятия стружки с обрабатываемой детали. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>16) Как делят формирующие движения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) продольное и поперечное; 2) вращательное и поступательное; 3) точение, сверление, протягивание; 4) главное движение и движение подачи. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>17) В Какое движение называется главным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) движение, которое обеспечивает отделение стружки от заготовки со скоростью подачи; 2) движение выведения инструмента в исходную точку для обработки заготовки; 3) движение, которое обеспечивает отделение стружки от заготовки со скоростью резания; 4) продольное и поперечное. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>18) Какое движение называется движение подачи?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) продольное и поперечное; 2) движение, которое обеспечивает отделение стружки от заготовки со скоростью подачи; 3) движения выведения инструмента в исходную точку для обработки заготовки; 4) движение, которое падает инструмент, и заготовка для начала процесса обработки. 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>19) Какое движение называют вспомогательным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уборка стружки после работы; 2) установка и закрепление заготовки на станке; 3) движения, которые не участвуют в процессе резания непосредственно, но необходимы для подготовки станка к работе; 4) движение выведения инструмента в исходную точку для обработки заготовки; 	<p>ПК-10 ПК-12</p>
<p>20) Какое движение называется делительным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) которое помогает разделить заготовку пополам; 2) которое позволяет разделить заготовку на четыре части; 3) движение со строгой кинематической связью продольного и поперечного движения; 	<p>ПК-10 ПК-12</p>

4) движение со строгой кинематической связью главного движения и движения подачи.	
21) Делительное движение может быть; 1) прерывистыми и непрерывным; 2) основным и вспомогательным; 3) продольным и поперечным; 4) вращательным и поступательным.	ПК-10 ПК-12
22) В Что такое гитара в станке? 1) кожух на станке, который закрывает подвижные части и внешне напоминает одноименный музыкальный инструмент; 2) узел МРС для установки сменных зубчатых колёс, которые служат для настройки кинематической цепи; 3) приспособление для закрепления заготовки на станке; 4) кожух на станке, который закрывает подвижные части.	ПК-10 ПК-12
23) Сила P_z определяет... 1) динамическую нагрузку в цепи механизма подачи станка; 2) силу отжима резца от детали; 3) динамическую нагрузку механизмов коробки скоростей станка и эффективную мощность резания; 4) шероховатость поверхности обрабатываемой детали;	ПК-10 ПК-12
24) Сила P_y определяет ... 1) динамическую нагрузку механизмов в цепи механизма подачи станка; 2) силу отжима резца от детали; 3) динамическую нагрузку механизмов коробки скоростей станка и эффективную мощность резания; 4) шероховатость поверхности обрабатываемой детали.	ПК-10 ПК-12
25) Сила P_x определяет: 1) динамическую нагрузку механизмов коробки скоростей станка и эффективную мощность резания; 2) силу отжима резца от детали; 3) шероховатости поверхности обрабатываемой детали; 4) динамическую нагрузку в цепи механизма подачи станка.	ПК-10 ПК-12

Разработчик

Ю.Г.Серебрянников доц.каф. ТМиО

Дисциплина: Основы технологии машиностроения

Вопрос	Вариант	1	2	3
1		А	А	В
2		Б	В	Б
3		Б	Б	Б
4		Б	А	В
5		Г	Б	Б
6		Г	А, Б	В
7		В	А.Б	В
8		В	Г	А
9		А	Б	В
10		Б	Б	Б
11		А	Б	Г
12		В	А,В,Г	В
13		Б	А,Б,В	Б
14		А	Б	А
15		Б	В	Г
16		Г	В	Г
17		Б	А	В
18		Б	Б	Б
19		В	Г	В
20		А	В.Г	Г
21		Б	В, Г	А
22		А	В, Г	Б
23		А	В	В
24		В	А	Б
25		Г	Г	Г