**D103 Механика и металлообработка**

**Тематика вопросов к билетам**

***Вопросы по первому блоку –***

***50 - для ГОП естественно-технического направления***

###001 (номер вопроса)

Физические основы процесса резания.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###002 (номер вопроса)

Напряжённо-деформированное состояние материала при резании.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с

###003 (номер вопроса)

Надёжность инструментов и её показатели.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с

###004 (номер вопроса)

Материал и состояние поверхностного слоя заготовки как носители наследственной информации. Их влияние на точность обработки.

{Блок}=1

{Источник}= Дальский А.М. Технологическая наследственность в машиностроительном производстве. М. изд. МАИ. 2000. 360 с.

###005 (номер вопроса)

Обрабатываемость резанием различных материалов

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###006 (номер вопроса)

Понятие технологической наследственности. Её место в решении проблем обеспечения качества изделий машиностроительного производства.

{Блок}=1

{Источник}= Дальский А.М. Технологическая наследственность в машиностроительном производстве. М. изд. МАИ. 2000. 360 с.

###007 (номер вопроса)

Возмущающие факторы процесса резания (систематические и случайные), их природа и влияние на выходные параметры.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###008 (номер вопроса)

Понятие металлоемкости, трудоемкости, наукоемкости и энергоемкости.

{Блок}=1

{Источник}= Дальский А.М. Технологическая наследственность в машиностроительном производстве. М. изд. МАИ. 2000. 360 с.

###009 (номер вопроса)

Физические и механические методы упрочнения поверхностного слоя.

{Блок}=1

{Источник}= Дальский А.М. Технологическая наследственность в машиностроительном производстве. М. изд. МАИ. 2000. 360 с.

###010 (номер вопроса)

Определение качества продукции. Показатели технического уровня. Жизненный цикл продукции.

{Блок}=1

{Источник}= Кине М.М. и др., Управление качеством продукции машиностроения. Уч. Пособие. М. : Машиностроение. 2010. – 416 с..

###011 (номер вопроса)

Высокопроизводительное (скоростное) шлифование

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###012 (номер вопроса)

Динамика процесса резания и тепловыделение

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###013 (номер вопроса)

Элементы режима резания и параметры срезаемого слоя и их связь, и влияние на шероховатость обрабатываемой обработки.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###014 (номер вопроса)

Теория процесса абразивной обработки.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###015 (номер вопроса)

Общее представление о деформации и разрушении твёрдых тел, виды напряжений и деформаций, действующие силы.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###016 (номер вопроса)

Схемы процесса стружкообразования, плоскости сдвига и скалывания

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###017 (номер вопроса)

Качество обработанной поверхности

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###018 (номер вопроса)

Вибрация при резании металлов

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###019 (номер вопроса)

Источники образования тепла и его распределение

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###020 (номер вопроса)

Температурное поле стружки и резца

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###021 (номер вопроса)

Виды износа инструмента в процессе резания

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###022 (номер вопроса)

Смазочно-охлаждающие технологические среды (СОТС)

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###023 (номер вопроса)

Аналитическая геометрия на плоскости

{Блок}=1

{Источник}= Замрий А. А. Проектирование и расчет методом конечных элементов в среде APM Structure3D. – М. : Издательство АПМ, 2010

###024 (номер вопроса)

Работа с высокими скоростями резания и подачами и основное условие ее осуществления

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###025 (номер вопроса)

Влияние различных факторов на величину осевой силы и момента при сверлении

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###026 (номер вопроса)

Особенности конструкций отдельных типов зенкеров и разверток

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###027 (номер вопроса)

Особенности конструкций различных метчиков

{Блок}=1

{Источник}= Замрий А. А. Проектирование и расчет методом конечных элементов в среде APM Structure3D. – М. : Издательство АПМ, 2010

###028 (номер вопроса)

Кинематические схемы резания, движения при резании, статические и кинематические геометрические параметры инструмента

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###029 (номер вопроса)

Динамика процесса резания, колебания, тепловые процессы

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###030 (номер вопроса)

Физическая природа изнашивания режущих инструментов, период стойкости режущих инструментов.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###031 (номер вопроса)

Работоспособность и отказы режущих инструментов.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###032 (номер вопроса)

Эффективность смазочно-охлаждающих технологических сред

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###033 (номер вопроса)

Методы повышения стойкости и общего срока службы инструментов

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###034 (номер вопроса)

Требования к инструментальным материалам.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###035 (номер вопроса)

Простой и чистый сдвиг при деформации срезаемого слоя в стружку

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###036 (номер вопроса)

Основные показатели обрабатываемости.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###037 (номер вопроса)

Тепловые потоки в зоне резания.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###038 (номер вопроса)

Трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость.

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###039 (номер вопроса)

Определение технологичности конструкций изделий (ТКИ).

{Блок}=1

{Источник}= Дудак Н. С. Конструкторско-технологическое обеспечение качества: Сборник методических пособий: в 12 ч.,2007.-228 с

###040 (номер вопроса)

Актуальность проблемы надежности.

{Блок}=1

{Источник}= Н.Н. Кокушин, А.А. Тихонов и др. Надежность машин и оборудования: Учебное пособие. СПбГТУРП. Санкт-Петербург, 2013. – 77 с.

###041 (номер вопроса)

Показатели технологичности конструкций изделий (ТКИ).

{Блок}=1

{Источник}= Н.Н. Кокушин, А.А. Тихонов и др. Надежность машин и оборудования: Учебное пособие. СПбГТУРП. Санкт-Петербург, 2013. – 77 с.

###042 (номер вопроса)

Характеристика напряжённо-деформированного состояния и усадка стружки

{Блок}=1

{Источник}= Ящерицин Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.

###043 (номер вопроса)

Специфика процесса шлифования

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###044 (номер вопроса)

Комбинированные инструменты, состоящие из инструментов одного и того же вида

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###045 (номер вопроса)

Комбинированные инструменты, состоящие из инструментов разных видов

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###046 (номер вопроса)

Инструменты для автоматизированного производства

{Блок}=1

{Источник}= Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент. – М. : «Машиностроение», 1967. – 500 с

###047 (номер вопроса)

Химические методы упрочнения поверхностного слоя.

{Блок}=1

{Источник}= Под ред Дальского А.М. Технологическая наследственность в машиностроительном производстве. М. изд. МАИ. 2000. 360 с

###048 (номер вопроса)

Припуски на механическую обработку и технологическая наследственность.

{Блок}=1

{Источник}= Дудак Н. С. Конструкторско-технологическое обеспечение качества: Сборник методических пособий: в 12 ч.,2007.-228 с

###049 (номер вопроса)

Антифрикционные материалы. Назначение. Классификация

{Блок}=1

{Источник}= Дудак Н. С. Конструкторско-технологическое обеспечение качества: Сборник методических пособий: в 12 ч.,2007.-228 с

###050 (номер вопроса)

Антифрикционные полимерные материалы.

{Блок}=1

{Источник}= Дудак Н. С. Конструкторско-технологическое обеспечение качества: Сборник методических пособий: в 12 ч.,2007.-228 с