

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Андрей Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 27.09.2023 11:08:08
Уникальный программный ключ:
с83cc511feb01f5417b9362d2700339df14aa123



~~МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ~~

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

_____ А.Б. Соловьев

«__» _____ 202__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине МДК 01.01 Разработка технологических процессов
изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного
проектирования
основной образовательной программы (ООП)
по специальности СПО
15.02.16 Технология машиностроения
базовой подготовки

Таганрог
2023 г.

Лист согласования

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик(и):

Преподаватель _____ Ж.Ж.Акопджанян
«__» _____ 202__ г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии «Технология машиностроения и сварочное производство»
Протокол № _____ от «__» _____ 202__ г.

Председатель цикловой комиссии _____ Т.В. Новоселова
«__» _____ 202__ г.

Согласовано:

Рецензенты:

Главный инженер АО "Красный гидропресс" _____ И.В. Пустовалов

Главный инженер
ООО "НАТЭК- Нефтехиммаш" _____ В.В. Лаптев

Должность ответственного за организацию УМО _____
«__» _____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1	Область применения фонда оценочных средств	4
2.	Фонд оценочных средств	9
2.1	Организация контроля и оценки освоения программы профессионального модуля	9
2.2	Фонд контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам	9
3	Аттестационные испытания	12

I. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Иметь практический опыт использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Использовать конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Использовать конструкторскую документацию	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Иметь практический опыт выбора методов получения заготовок и схем их базирования	Выбирать метод получения заготовок и схем их базирования	Выбор заготовки и её базирование. Ответы на вопросы	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Иметь практический опыт составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	Составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	Составить маршрутный технологический процесс изготовления детали	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Иметь практический опыт разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	Набор текста управляющей программы обработки на компьютере с последующей передачей в СЧПУ станка. Код управляющей программы можно набирать в любом текстовом редакторе и сохранять в соответствующем формате.	Выполненная управляющая программа для обработки типовой детали. Ответы на вопросы	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Иметь практический опыт разработки конструкторской документации и проектирования	Владение приемами работы в системе автоматизированного проектирования КОМПАС Выполнение и оформление	Выполнение графических работ в системе автоматизированного	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный

технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ	чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД. Выполнение технологических процессов в системе автоматизированного проектирования ВЕРТИКАЛЬ в соответствии с требованиями ЕСКД.	проектирование КОМПАС и САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ. Ответы на вопросы	
Уметь читать чертежи	Грамотно читать чертежи	Объяснить конкретный чертеж детали	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Уметь анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	Правильно анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	Объяснить свойства конкретный детали	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Уметь определять тип производства	Грамотно определять тип производства	Расчет типа производства	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	Анализ технологичности детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь определять виды и способы получения заготовок	Правильно определять виды и способы получения заготовок	Определение способа получения заготовок	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	Грамотно рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	Расчет припусков и размеров заготовки	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь рассчитывать коэффициент использования материала	Грамотно рассчитывать коэффициент использования материала	Расчет коэффициента использования материала	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Уметь анализировать и	Грамотно анализировать и выбирать схемы базирования	Схема базирования	Дифференцир. зачет.

выбирать схемы базирования		конкретной детали	Экзамен квалификационный
Уметь выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы	Правильно выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы	Назначение способа обработки и схемы базирования	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь составлять технологический маршрут изготовления детали	Правильно составлять технологический маршрут изготовления детали	Составить технологический маршрут изготовления детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь проектировать технологические операции	Правильно проектировать технологические операции	Разработать технологические операции для изготовления конкретной детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь разрабатывать технологический процесс изготовления детали	Грамотно разрабатывать технологический процесс изготовления детали	Разработать технологический процесс изготовления конкретной детали	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Уметь выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	Правильно выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	Подобрать технологическое оборудование	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время	Грамотно рассчитывать режимы резания по нормативам	Расчет режимов резания по нормативам; расчет штучного времени	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Уметь оформлять технологическую документацию	Проектирование технологического процесса изготовления детали типа Вал.	В САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ проектирование ТП детали «Вал».	Дифференцир. Зачет. Экзамен квалификационный
Уметь составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на	Управляющая программа для обработки ступенчатого вала	Составление УП для обработки вала на станках, оснащенных	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный

металлообрабатывающем оборудовании		системой ЧПУ «Электроника НЦ-31».	
Уметь использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Владение приемами работы в системе автоматизированного проектирования КОМПАС Выполнение и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД. Выполнение технологических процессов в системе автоматизированного проектирования ВЕРТИКАЛЬ в соответствии с требованиями ЕСТД.	Выполнение графических работ в системе автоматизированного проектирования КОМПАС и САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ. Ответы на вопросы	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Знать служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали	Грамотно трактовать служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали	Анализ служебного назначения детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать показатели качества деталей машин	Грамотно трактовать показатели качества деталей машин	Определить показания качества детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать правила отработки конструкции детали на технологичность	Грамотно излагать правила отработки конструкции детали на технологичность, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения	Анализ технологичности детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать физико-механические свойства конструктивных и инструментальных материалов	Грамотно использовать физико-механические свойства конструктивных и инструментальных материалов	Расшифровка физико-механических свойств конструктивных и инструментальных материалов	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать методику проектирования технологического процесса изготовления детали	Грамотно трактовать задачи проектирования технологических процессов, методику проектирования технологического процесса изготовления детали	Разработать технологический процесс изготовления конкретной детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать типовые технологические процессы	Грамотно использовать типовые технологические процессы изготовления	Технологический процесс изготовления	Дифференцир. зачет. Экзамен

изготовления деталей машин	деталей машин	типовой детали	квалификационный
Знать виды деталей и их поверхности	Грамотно использовать виды деталей и их поверхности	Виды деталей и их поверхности	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный
Знать классификацию баз	Грамотно трактовать классификацию баз	Схема базирования конкретной детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать виды заготовок и схемы их базирования	Грамотно использовать виды заготовок и схемы их базирования	Назначение способа обработки и схемы базирования	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать условия выбора заготовок и способы их получения	Грамотно использовать условия выбора заготовок и способы их получения	Определение способа получения заготовок	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать способы и погрешности базирования заготовок	Грамотно использовать способы и погрешности базирования заготовок	Расчет погрешности базирования заготовок	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать правила выбора технологических баз	Грамотно использовать правила выбора технологических баз	Выбрать технологические базы	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать виды обработки резания	Грамотно излагать виды обработки резанием	Назначение видов обработки резанием конкретной детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать виды режущих инструментов	Грамотно использовать виды режущих инструментов	Назначение режущих инструментов для обработки конкретной детали	Дифференцир. зачет. Курсовой проект. Экзамен квалификационный
Знать элементы технологической операции	Грамотно излагать элементы технологической операции	Элементы технологической операции	Дифференцир. зачет. Экзамен квалификационный

2. Фонд оценочных средств

2.1. Фонд контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам

2.2. Задания для оценки умений и знаний на дифференцированный зачет МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин

Текущий контроль освоения программы междисциплинарного курса МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса с использованием таких методов, как выполнение самостоятельных работ, тестов, проведение устного и письменного опроса, выполнение практических работ, курсового проекта, самоконтроль.

Практические работы

1. Анализ технологической документации предприятий отрасли на соответствие требованиям ЕСКД и ЕСТД
2. Анализ деталей на технологичность
3. Определение типа производства
4. Разработка маршрутных карт
5. Выбор и способы получения заготовок в зависимости от типа производства
6. Расчет припусков и исходных размеров заготовки
7. Назначение технологических баз для обработки поверхностей деталей
8. Составление маршрута обработки на типовые детали
9. Разработка эскизов операции на станки с ЧПУ
10. Расчет режимов резания и нормирование операций обработки типовых деталей машин

Примерная тематика курсовых проектов

1. Проектирование технологического процесса изготовления детали типа «Вал»
2. Проектирование технологического процесса изготовления детали типа «Фланец»
3. Проектирование технологического процесса изготовления детали типа «Вилка»
4. Проектирование технологического процесса изготовления детали типа «Кронштейн»

Задания для проведения дифференцированного зачета

Теоретическое задание

1. Технические требования к наружным поверхностям тел вращения. Точность формы, размеров, взаимного расположения поверхностей. Качество поверхностного слоя.
2. Виды и классификация технологических процессов.
3. Этапы и виды обработки наружных цилиндрических поверхностей. Типы наружных поверхностей. Точение черновое.
4. Особенности обработки деталей на токарных полуавтоматах.
5. Этапы и виды обработки наружных цилиндрических поверхностей. Типы наружных поверхностей. Точение получистовое, чистовое. Шлифование наружных цилиндрических поверхностей. Метод врезания (поперечной подачи).

6. Обработка на токарно-револьверных автоматах. Применение. Устройство. Настройка токарно-револьверных автоматов. Точность обработки. Понятие о базах, их классификация и назначение. Технологические базы.
7. Обработка фасонных поверхностей. Методы обработки фасонных поверхностей.
8. Влияние правильности базирования на точность обрабатываемых поверхностей.
9. Шлифование наружных цилиндрических поверхностей. Метод продольной подачи.
10. Применение станков с ЧПУ и обрабатывающих центров в различных условиях производства.
11. Качественный и количественный методы оценки технологичности.
12. Виды заготовок и способы их получения.
13. Основные схемы базирования деталей – тел вращения.
14. Технология литейного производства и литейная оснастка. Литье в оболочковые формы.
15. Принципы постоянства и совмещения баз.
16. Способы штамповки: в открытых и закрытых штампах; выдавливание; на молотах и прессах
17. Технология литейного производства и литейная оснастка. Литье по выплавляемым моделям. Конструкторские, измерительные, исходные, установочные базы.
18. Сущность процесса получения заготовок давлением.
19. Качественный и количественный методы оценки технологичности.
20. Понятие о припусках. Припуск общий и межоперационный. Порядок расчета параметров режимов резания при механической обработке деталей.
21. Влияние различных технологических факторов на погрешность обработки резанием.
22. Технические требования к наружным поверхностям тел вращения.
23. Информация об операции технологического процесса, отражаемая в карте эскизов.
24. Основные схемы базирования деталей типа «Втулка».
25. Станки токарной группы. Технологическая оснастка, применяемая при токарной обработке на токарных станках.
26. Методы обработки фасонных поверхностей.
27. Показатели оценки технологичности. Методы достижения технологичности конструкции.
28. Типы производства. Коэффициент закрепления операций.
29. Разработка токарной операции. Требования по выполнению операционного эскиза.
30. Чистовые методы обработки поверхностей деталей типа тел вращения.
31. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели технологического процесса обработки.
32. Методы повышения качества поверхностного слоя деталей.
33. Факторы, влияющие на величину припуска. Методы определения величины припуска.
34. Основные формулы для расчета норм времени при токарной обработке деталей.
35. Характеристика деталей типа «Втулка» (точность размеров, точность формы, точность взаимного расположения поверхностей, качество поверхностного слоя, требования к технологичности).
36. Исходные данные для проектирования технологических процессов.
37. Элементы технологической операции: установ, позиция, переход, рабочий и вспомогательный ход.

38. Формулы расчета коэффициентов технологичности.
39. Характеристика деталей типа «Вал» (точность размеров, точность формы, точность взаимного расположения поверхностей, качество поверхностного слоя, требования к технологичности).
40. Расчет штучно-калькуляционного времени при токарной обработке.
41. Определение вспомогательного, подготовительно-заключительного, штучного времени на токарную обработку заготовки.
42. Определение общих максимальных и минимальных припусков путем суммирования промежуточных припусков на обработку.
43. Определение основного времени на токарную обработку заготовки.
44. Отделка наружных цилиндрических поверхностей. Притирание. Суперфиниширование. Выглаживание. Полирование.
45. Влияние смазочно-охлаждающих жидкостей на качество поверхностей детали.
46. Базирование цилиндрических деталей. Условные обозначения опор, зажимов и установочных устройств на операционных эскизах.

Критерии оценки

Оценка «5» ставится в случае, если полно раскрыто содержание учебного материала; правильно и полно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использована терминология; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; за правильную разработку маршрута механической обработки детали, ответ самостоятельный.

Оценка «4» ставится в случае, если раскрыто содержание материала, правильно даны определения, понятия и использованы научные термины; ответ, в основном, самостоятельный, но допущена неполнота определений, не влияющая на их смысл, и/или незначительные нарушения последовательности изложения, или в выводах, или при разработке маршрута механической обработки детали.

Оценка «3» ставится, если продемонстрировано усвоение основного содержания учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены существенные ошибки при их изложении, допущены ошибки и неточности в использовании терминологии, определении понятий, при разработке маршрута механической обработки детали.

Оценка «2» ставится, если основное содержание учебного материала не раскрыто, не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя, допущены грубые ошибки в определении понятий и в использовании терминологии, не выполнен маршрут механической обработки детали.

3. Аттестационные испытания

Экзамен (квалификационный) состоит из следующих аттестационных испытаний:

1. По чертежу детали составить маршрутный технологический процесс механической обработки (в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации). Оформить эскиз операционной наладки на одну операцию. Разработать управляющую программу для механической обработки детали на станке с ЧПУ.
2. Выполнение комплексного практико-ориентированного задания.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения компетентностноориентированного практического задания, которое носит профессиональный и комплексный характер. Задания для экзамена (квалификационного) ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на квалификационном экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Условия выполнения заданий:

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности перед экзаменом.

Оборудование: ПК, справочные материалы, программное обеспечение.

Образец задания:

По чертежу детали составить маршрутный технологический процесс механической обработки (в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации). Оформить эскиз операционной наладки на одну операцию. Разработать управляющую программу для механической обработки детали на станке с ЧПУ.

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой 5,4,3 / не освоен».

5 (отлично)	Правильность составления маршрутного технологического процесса механической обработки (в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации), оформления эскиза операционной наладки на одну операцию, правильность разработки управляющей программы для механической обработки детали на станке с ЧПУ.
4 (хорошо)	Правильно составлен маршрутный технологический процесс механической обработки (в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации), оформлен эскиз операционной наладки на одну операцию, разработана управляющая программа для механической обработки детали на

	станке с ЧПУ.
3 (удовлетворительно)	Составлен маршрутный технологический процесс механической обработки (в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации), оформлен эскиз операционной наладки на одну операцию, разработана управляющая программа для механической обработки детали на станке с ЧПУ, но есть недоработки.
не освоен	Составлен только маршрутный технологический процесс механической обработки (в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации).

Тестовые задания для диагностической работы по дисциплине
 «Технологические процессы изготовления деталей машин»
 соотнесенные с результатами освоения образовательной программы специальности
 15.02.08 Технология машиностроения

Пояснительная записка

Диагностический тест включает 30 вопросов, произвольно выбранных из приведенного перечня вопросов. Тестирование длится не более 2 академических часов. Каждое задание оценивается в 1 балл. Оценка выставляется в соответствии со шкалой оценивания (таблица 1).

Таблица 1 – Шкала оценивания

Оценка	Процент верных ответов
«неудовлетворительно»	<50%
«удовлетворительно»	50-69%
«хорошо»	70-90%
«отлично»	91-100%

Инструкция.

В вопросах с выбором варианта ответа необходимо выбрать только один ответ.

Например:

Метод накатывания плоскими плашками применяют для... _

- A) образования на поверхностях цилиндрических деталей рифлений
- B) образования гладкой поверхности цилиндрических деталей
- C) упрочнения цилиндрической поверхности деталей
- D) соблюдения геометрической формы цилиндрических поверхностей.

Например:

При изготовлении детали припуски назначаются на ___? ___

- A) внешние обрабатываемые поверхности
- B) поверхности цилиндрических отверстий
- C) некоторые обрабатываемые поверхности
- D) все обрабатываемые поверхности

Например:

Масса заготовки ___? ___ массы детали

- A) больше
- B) меньше
- C) равна

Банк заданий.

Таблица 2 – Банк заданий

№	Задание	Варианты ответов	Номер темы по РПД
1.	Выберите один верный ответ: Какой производственный процесс называется технологическим	A) при котором изготавливается вспомогательная продукция B) при котором не изменяется форма заготовки C) при котором изменяется форма заготовки	1.1-1.4

2.	Выберите один верный ответ: Понятие основного производственного процесса:	А) процесс, в результате которого сырье превращается в продукцию В) процесс, при котором никакой продукции не производится С) процесс, при котором изготавливаемая продукция используется внутри предприятия	1.1-1.4
3.	Выберите один верный ответ: При каком типе производства узкая специализация рабочего:	А) серийный В) единичный С) массовый	1.4-2.0
4.	Выберите один верный ответ: Кому подчиняется инструментальное хозяйство и его структура:	А) гл. технологу В) гл. инженеру С) гл. механику	1.4-2.0
5.	Выберите один верный ответ: Кто является первым заместителем директора:	А) Зам. директора по общим вопросам В) Гл. инженер С) Гл. экономист	1.4-2.0
6.	Выберите один верный ответ: Каким способом получают точные отливки:	А) в металлических формах В) в оболочковых формах С) в открытых земляных формах	2.1-3.0
7.	Выберите один верный ответ: Основные признаки классификации, присущие различным технологическим процессам...	А) Размерная характеристика В) Группа материала С) Вид детали по технологическому процессу D) Комбинирование	2.1-3.0
8.	Выберите один неверный ответ: Наружную резьбу нарезают... а. плашками б. резьбонарезными головками с. резьбовыми резцами	А) плашками В) резьбонарезными головками С) резьбовыми резцами D) гребёнками Е) шлицами	3.1-4.6

	d. гребёнками e. шлицами		
9.	Выберите один верный ответ: Вид обработки, осуществляемый с помощью абразивного инструмента._	A) Точение B) Фрезерование C) Стругание D) Шлифование	3.1-4.6
10.	Выберите один верный ответ: Цель первого уровня проектирования технологического процесса_	A) получение одной схемы рациональной обработки B) проектирование операционного технологического процесса на основе разработанных маршрутов обработки деталей C) получение нескольких рациональных схем обработки деталей D) получение нескольких рациональных маршрутных технологических процессов	4.6-6.2
11.	Выберите один верный ответ: Цель второго уровня проектирования технологического процесса_	A) проектирование операционного технологического процесса на основе разработанных маршрутов обработки деталей B) получение одной схемы маршрута рациональной обработки C) получение нескольких рациональных схем обработки деталей D) получение нескольких рациональных маршрутных технологических процессов	4.6-6.2
12.	Выберите один верный ответ: Цель третьего уровня проектирования технологического процесса_	A) проектирование операционного технологического процесса на основе разработанных маршрутов обработки деталей B) получение одной схемы маршрута рациональной обработки C) получение нескольких рациональных схем обработки деталей D) получение нескольких рациональных маршрутных технологических процессов	4.6-6.2
13.	Выберите один верный ответ: Тонкое растачивание применяют для обработки	A) пластмасс B) металлопластика C) шунгита	4.6-6.2
14.	Выберите один верный ответ: Шестизначное число,	A) Маркировка B) Шифровка детали C) Код классификационной характеристики	4.6-6.2

	составленное из цифр, последовательно обозначающих класс, подкласс, группу, подгруппу и вид изделия – это...	D) Алгоритм обработки	
15.	Выберите один верный ответ: Масса заготовки ___?___ массы детали	A) больше B) меньше C) равна	4.6-6.2
16.	Выберите один верный ответ: При изготовлении детали припуски назначаются на ___?___	A) внешние обрабатываемые поверхности B) поверхности цилиндрических отверстий C) некоторые обрабатываемые поверхности D) все обрабатываемые поверхности	4.6-6.2
17.	Выберите один верный ответ: Заготовка ___?___ по конфигурации и размерам от готовой детали	A) абсолютно не отличается B) очень редко отличается C) иногда не отличается D) существенно отличается	4.6-6.2
18.	Выберите один верный ответ: Коэффициент использования материала определяется как отношение _____	A) массы заготовки к массе детали B) массы детали к массе стружки C) массы детали к массе заготовки	4.6-6.2
19.	Выберите один верный ответ: Каким из методов можно получать заготовки из чугуна?	A) литье B) прокат C) штамповка	4.6-6.2
20.	Выберите один верный ответ: Фиксированное положение, занимаемое закрепленной обрабатываемой заготовки:	A) установка B) позиция C) переход	4.6-6.2
21.	Выберите один верный ответ: _В_ качестве технологических баз для сверления центровочных	A) Внутренние поверхности заготовки B) Наружные поверхности отверстий C) Наружные поверхности заготовки D) Внутренние поверхности отверстий	4.6-6.2

	отверстий используют ... —		
22.	Выберите один верный ответ: Сколько режущих инструментов может применяться на одном технологическом переходе?	A) один B) сколько угодно C) в зависимости от возможностей станка	6.3-7.0
23.	Выберите один верный ответ: Законченная часть операции, не сопровождаемая обработкой:	A) вспомогательный ход B) рабочий ход C) переход	6.3-7.0
24.	Выберите один верный ответ: К чему ведет рациональный выбор заготовки:	A) рост производительности труда B) повышение трудоемкости обработки заготовки C) снижение коэффициента использования материалов	6.3-7.0
25.	Выберите один верный ответ: Величина, характеризующая количество изделий, выпускаемых в единицу времени:	A) темп B) ритм C) такт	6.3-7.0
26.	Выберите один верный ответ: Тип производства, при котором широко используется специальный инструмент:	A) серийный B) массовый C) единичный	6.3-7.0
27.	Выберите один верный ответ: Передача предметов труда, представляющая собой процесс, в ходе которого предметы труда передаются на каждую последующую операцию	A) параллельная форма B) последовательная форма C) параллельно — последовательная	6.3-7.0

	лишь после окончания обработки всей партии детали на предшествующей операции:		
28.	Выберите один верный ответ: Что такое переход:	<p>А) часть операции, выполняемая на одном участке поверхности, одним инструментом при одном режиме резания</p> <p>В) часть операции, при которой снимается один слой материала</p> <p>С) часть операции выполняемая при одном закреплении детали</p>	6.3-7.0
29.	Выберите один верный ответ: Как называется изделие, выполненное из однородного материала без применения сборочных операций?	<p>А) сборочная единица</p> <p>В) деталь</p> <p>С) комплект</p> <p>Д) комплекс</p>	6.3-7.0
30.	Выберите один верный ответ: Как называется совокупность микронеровностей с относительно малыми шагами, образующих микроскопический рельеф поверхности детали?	<p>А) неровность</p> <p>В) шероховатость</p> <p>С) чистота поверхности</p> <p>Д) волнистость</p>	6.3-7.0

Ключ

Таблица 3 – Ключи

№ тестовых заданий	Номер и вариант правильного ответа
1.	С
2.	А
3.	С
4.	С
5.	В
6.	В
7.	Д
8.	Е

9.	D
10.	C
11.	D
12.	A
13.	A
14.	C
15.	A
16.	D
17.	D
18.	C
19.	A
20.	A
21.	C
22.	A
23.	A
24.	A
25.	C
26.	B
27.	B
28.	A
29.	B
30.	B