

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 18.09.2023 16:26:47  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)  
АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

В.А. Зибров

личная подпись                      инициалы, фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине ОП.07 Технологическое оборудование

основной образовательной программы

по специальности СПО

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Ростов-на-Дону  
2022г.

### Лист согласования

Фонд оценочных средств по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)

#### Разработчик:

Преподаватель

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

личная подпись                      инициалы, фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии специальности «Технология металлообрабатывающего производства»

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

личная подпись                      инициалы, фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

#### Согласовано:

#### Рецензенты:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Авиационный колледж ДГТУ

место работы

\_\_\_\_\_

занимаемая должность

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

## **Пояснительная записка**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Технологическое оборудование» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы по учебной дисциплине «Технологическое оборудование».

В результате освоения учебной дисциплины «Технологическое оборудование» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства следующими умениями и знаниями:

### Умения

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки

### Знания

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

Текущий контроль: практические занятия, ответы на вопросы.

Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.

## **Перечень вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету**

### **Теоретические вопросы:**

1. Расскажите, как классифицируются металлообрабатывающие станки.
2. Назовите виды программного управления и дайте им характеристику.
3. Перечислите технико-экономические показатели технологического оборудования.
4. Перечислите базовые детали и узлы станка.
5. Расскажите, какие механизмы и передачи применяются в станках.
6. Расскажите, как находят передаточные числа кинематических пар станков.
7. Расскажите назначение муфт и тормозных устройств.
8. Перечислите методы повышения производительности, надежности и точности технологического оборудования.
9. Назовите типы электродвигателей, применяемых в приводах металлорежущих станков.
10. Перечислите, что входит в состав электродвигателя.
11. Назовите основные составные части асинхронного электродвигателя.
12. Назовите основные составные части двигателя постоянного тока.
13. Перечислите электрические аппараты для управления электродвигателем и расскажите об их назначении.
14. Назовите электроизмерительные приборы и расскажите, как они работают.
15. Расскажите, что называют гидро и пневмоприводом и перечислите их элементы.
16. Расскажите, для чего предназначены насосы и как устроен гидробак.
17. Назовите аппараты управления и защиты гидропривода.

18. Расскажите, для чего предназначена контрольно-распределительная аппаратура и исполнительные органы гидропривода.
19. Для чего предназначены гидродвигатели и как они работают.
20. Назовите типы пневмоприводов и расскажите принцип их действия.
21. Дайте классификацию металлорежущих станков и расскажите, для чего они предназначены.
22. Расскажите, как обозначаются металлорежущие станки (маркировка).
23. Расскажите, для чего предназначены кинематические схемы станков.
24. Расскажите, для чего производят настройку кинематических цепей станка.
25. Расскажите назначение, устройство и принцип работы токарно-винторезного станка.
26. Расскажите назначение, устройство и принцип работы токарно-револьверного станка.
27. Расскажите назначение, устройство и принцип работы сверлильных станков.
28. Расскажите назначение, устройство и принцип работы расточных станков.
29. Расскажите назначение, устройство и принцип работы фрезерных станков.
30. Расскажите назначение, устройство и принцип работы резьбообрабатывающих станков.
31. Расскажите назначение, устройство и принцип работы строгальных станков.
32. Расскажите назначение, устройство и принцип работы протяжных станков.
33. Расскажите назначение, устройство и принцип работы шлифовальных станков.
34. Расскажите назначение, устройство и принцип работы зубообрабатывающих станков.
35. Расскажите назначение, устройство и принцип работы многоцелевых станков.
36. Расскажите назначение, устройство и принцип работы агрегатных станков.
37. Расскажите особенности наладки токарных станков.
38. Расскажите особенности наладки сверлильных станков.
39. Расскажите особенности наладки фрезерных станков.
40. Расскажите особенности наладки шлифовальных станков.
41. Расскажите особенности наладки металлорежущих станков с ЧПУ.
42. Расскажите назначение, устройство и принцип работы токарных станков с ЧПУ.
43. Расскажите назначение, устройство и принцип работы сверлильных станков с ЧПУ.
44. Расскажите назначение, устройство и принцип работы фрезерных станков с ЧПУ.
45. Расскажите назначение, устройство и принцип работы шлифовальных станков с ЧПУ.
46. Расскажите назначение, устройство и принцип работы многоцелевых станков с ЧПУ.
47. Перечислите основные правила эксплуатации металлорежущих станков.
48. Назовите типовые отказы м/о станков и методы их устранения.
49. Расскажите, как производится транспортировка и установка станков на фундамент.
50. Расскажите, как производятся испытания м/о станков.
51. Расскажите, как проверяют м/о станки на геометрическую точность.
52. Перечислите назначение, область применения, устройство и технологические возможности автоматических линий.
53. Назовите назначение, область применения, устройство и технологические возможности гибких производственных систем.

54. Перечислите назначение, область применения, устройство и технологические возможности гибких производственных модулей.
55. Назовите назначение, область применения, устройство и технологические возможности гибких автоматизированных участков.
56. Перечислите назначение, область применения, устройство и технологические возможности роботизированных технологических комплексов.
57. Расскажите, какое оборудование применяется для плазменно-механической обработки.
58. Перечислите виды металлорежущих станков для плазменно-механической обработки.
59. Расскажите о технологических возможностях манипуляторов применяемых при плазменно-механической обработке.
60. Расскажите об особенностях обработки на металлорежущих станках с плазменным подогревом.

### **Практические задания:**

1. Прочитайте кинематическую схему токарно-револьверного станка модели 1341 (схема прилагается).
2. Прочитайте кинематическую схему токарно-карусельного станка модели 1512 (схема прилагается).
3. Прочитайте кинематическую схему токарно-винторезного станка модели 16К20(схема прилагается).
4. Прочитайте кинематическую схему вертикально-сверлильного станка модели 2Р135Ф2 (схема прилагается).
5. Прочитайте кинематическую схему радиально-сверлильного станка модели 2М55 (схема прилагается).
6. Прочитайте кинематическую схему продольно-фрезерного станка станка модели 6304(схема прилагается).
7. Прочитайте кинематическую схему консольно-фрезерного станка станка модели 6М82Г(схема прилагается).
8. Прочитайте кинематическую схему токарного станка с ЧПУ модели 16К20Ф3С5(схема прилагается).
9. Прочитайте кинематическую схему плоскошлифовального станка модели 3А64 (схема прилагается).
10. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 1341
11. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 1512
12. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 1512Ф3
13. Расшифруйте марку металлорежущего станка: ЕТ28М
14. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 1Е811
15. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 16К20Ф3С5
16. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 16К20Т1
17. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 2Н135
18. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 2М55
19. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 2Р135Ф2
20. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 2554Ф2
21. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 6М82Г

22. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 6Н11
23. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 3А64
24. Расшифруйте марку специального станка для плазменно-механической обработки : РТ506.
25. Расшифруйте марку специального станка для плазменно-механической обработки : КЖ16142Ф1.
26. Прочитать кинематическую схему гидропривода токарно-винторезного станка (схема прилагается).
27. Прочитать кинематическую схему пневмопривода токарно-винторезного станка (схема прилагается).
28. Расшифруйте марку металлорежущего станка: 16К20Ф1Т1
29. Расшифруйте условные обозначения гидропривода (схема прилагается):
30. Расшифруйте условные обозначения пневмопривода (схема прилагается)

### Инструмент проверки

#### Критерии оценки за ответ на теоретические вопросы

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	<p>Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов.</p> <p>Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности.</p> <p>Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов.</p> <p>Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно).</p> <p>Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).</p>
«Хорошо»	<p>Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Обнаруживает знание и понимание основных положений, но: допускает неточности в формулировке определений, терминов; излагает материал недостаточно связно и последовательно; на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала.</p> <p>Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их смысл.</p> <p>Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.</p> <p>Беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p> <p>Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.</p>

## Критерии оценки за выполнение практического задания

Оценка	Критерии
«Отлично»	Показал полное знание технологии выполнения задания. Продемонстрировал умение применять теоретические знания/правила выполнения/технологию при выполнении задания. Уверенно выполнил действия согласно условию задания.
«Хорошо»	Задание в целом выполнил, но допустил неточности. Показал знание технологии/алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике. Выполнил норматив на положительную оценку
«Удовлетворительно»	Показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками.Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания.
«Неудовлетворительно»	Не выполнил задание. Не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания. Не знает технологию/алгоритм выполнения задания. Не выполнил норматив на положительную оценку.