Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора
ГБПОУИО «ИАТ»
_____/Коробкова Е.А.
«29» мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.07 Технологическое оборудование

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2020

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ, ТМП протокол №15 от
18.05.2020 г.

Председатель ЦК


/С.Л. Кусакин /

№	Разработчик ФИО
1	Кусакин Святослав Львович

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	классификацию и обозначения металлорежущих станков;
	1.2	назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);
	1.3	назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)
Уметь	2.1	читать кинематические схемы;
	2.2	осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и

качество.
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.
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.
ПК.3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК.3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 2.4.4.Настройка универсальных делительных головок.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Проверочная работа

Дидактическая единица: 1.1 классификацию и обозначения металлорежущих станков;

Занятие(-я):

1.1.1.Введение в дисциплину.

1.1.2.Классификация станков по степени точности. Обозначение металлообрабатывающих станков.

1.1.3.Классификация станков по степени точности. Обозначение металлообрабатывающих станков.

1.1.4.Классификация движений в станках. Основные движения (главные движения резания и движения подачи), вспомогательные движения.

1.2.1.Обозначение кинематических элементов станков. Условные графические обозначения для кинематических схем.

1.2.2.Передаточное отношение в станках.

2.1.5.Коробки скоростей и коробки передач.

Задание №1

Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 5-ть вопросов из возможных 20-и.

1. На сколько групп делятся станки по виду обработки?
2. На сколько типов делится каждая группа станков?
3. Какие бывают группы станков?
4. На какие типы делится группа станков?
5. На какие степени делятся станки по специализации?
6. На какие степени делятся станки по точности?
7. На какие степени делятся станки по массе?
8. На какие степени делятся станки по виду выполняемых работ и применяемых режущих инструментов?
9. Принцип расшифровки марки станка?
10. Что значит дополнительна кодировка для станков с ЧПУ?
11. Как маркируется класс точности станка?
12. Расшифровать марку станка 6Б75В
13. Расшифровать марку станка 1А616Ф3
14. Расшифровать марку станка 265ПМФ2
15. Как обозначаются специальные станки (на примере)?
16. Как указывается дополнительная степень автоматизации?
17. Что обозначает вторая буква в маркировке станка?

18. Что такое Направляющие станков?
19. Что такое Направляющие скольжения?
20.Что такое Направляющие качения?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано формально-логическое обьяснение на все 5-ть вопросов.
4	Дано формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-ти вопросов.
3	Дано формально-логическое обьяснение на 3-и из 5-ти вопросов.

Дидактическая единица: 1.2 назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);
Занятие(-я):
1.3.1.Технико-экономические показатели технологического оборудования.
1.3.2.Методы повышения надежности и точности технологического оборудования. Модернизация технологического оборудования. Контрольная работа на тему: «Общие сведения о металлообрабатывающих станках».
2.1.1.Базовые детали станков. Назначение станины, направляющих, шпинделя. Классификация приводов станков.
2.1.2.Передачи, применяемые в станках. Планетарная передача с цилиндрическими и коническими колесами.
2.1.3.Муфты и тормозные устройства. Их назначение .
2.1.4.Реверсивные механизмы. С цилиндрическими и коническими колесами. Гидравлическое и электрическое реверсирование.
2.2.1.Классификация токарных станков.
2.2.2.Назначение токарных станков.Получение разнообразных профилей на наружных, внутренних и торцовых поверхностях вращающихся заготовок.
2.2.3.Токарно-винторезные станки. Назначение, технические характеристики.
2.2.4.Наладка станка на нарезание резьб и обработку конусов.
2.2.5.Перспективы развития токарных станков с ЧПУ. Токарные станки с ЧПУ.
2.2.6.Описание устройства и принципов работы основных узлов токарных станков с ЧПУ мод. 16А20Ф3.
2.3.1.Классификация фрезерных станков.
2.3.2.Основные узлы и кинематика станков. Конструкция консольнофрезерных, вретикальнофрезерных, безконсольных, горизонтальнофрезерных и продольнофрезерных станков.
2.3.3.Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков.
2.4.1.Виды делительных головок.
2.4.2.Принцип действия делительных головок. Непосредственное деление, простое

деление, дифференциальное деление.
2.4.3.Настройка универсальных делительных головок.

Задание №1

Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 5-ть вопросов из возможных 17-и.

1. Что такое Базовые детали?
2. Что такое Приводы и преобразователи для станков с ЧПУ?
3. Что такое Привод подачи для станков с ЧПУ?
4. Что такое Привода главного движения для станков с ЧПУ?
5. Что такое Преобразователи частоты для управления асинхронными двигателями?
6. Что такое Шпиндели?
7. Что такое Опоры шпинделя?
8. Что такое Привод позиционирования?
9. Что такое Вспомогательные механизмы станков с ЧПУ?
10. Что такое Устройства автоматической смены инструмента?
11. Что такое Револьверная головка?
12. Дать краткое определение выбора токарного оборудования.
13. Раскрыть основные параметры подбора технологического оборудования (станков).
14. Виды делительных головок.
15. Настройка делительной головки не непосредственное деление.
16. Произвести выбор оборудования по заданным габаритам токарной детали и ее точностью изготовления из данных станков.
17. Произвести выбор оборудования по заданным габаритам фрезерной детали и ее точностью изготовления из данных станков.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано формально-логическое обьяснение на все 5-ть вопросов.
4	Дано формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-и вопросов.
3	Дано формально-логическое обьяснение на 3-и из 5-и вопросов

Дидактическая единица: 2.2 осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

Занятие(-я):

2.2.6.Описание устройства и принципов работы основных узлов токарных станков с ЧПУ мод. 16А20Ф3.

Задание №1

Показать умение рационального выбора оборудования для выполнения технологического процесса.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Оборудование выбрано в соответствии с требованиями технологического процесса и отвечает всем заданным параметрам.
4	Оборудование выбрано в соответствии с требованиями технологического процесса и отвечает заданным параметрам, но допущены некоторые неточности..
3	Оборудование выбрано в соответствии с требованиями технологического процесса.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 3.1.5.Описание устройства и принципов работы основных узлов комплекса модели АСВР-041

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Проверочная работа

Дидактическая единица: 1.3 назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

Занятие(-я):

3.1.4.Описание устройства и принципов работы основных узлов комплекса модели АСВР-041.

Задание №1

Дать формально-логическое обьяснение на 5-ть вопросов из возможных 7-и.

1. Раскрыть понятие робототехнических комплексов (РТК) и область их применения. Технологические возможности.
2. Раскрыть понятие возможности. гибких производственных систем (ГПС) и область их применения. Технологические возможности.
3. На какие подсистемы может разделятся ГПС?
4. Как ранжируются подсистемы ГПС по степени первоочередности разработки?
5. Как ГПС классифицируется по организационным признакам?
6. Раскрыть понятие гибких производственных модулей (ГПМ) и область их применения. Технологические возможности.
7. Прочитать кинематическую схему сверлильно-расточного станка КС12 500

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано формально-логическое обьяснение на все 5-ть вопросов.
4	Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-ти вопросов.

3	Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-ти вопросов.

Дидактическая единица: 2.1 читать кинематические схемы;
Занятие(-я):
2.4.6.Описание устройства и принципов работы основных узлов фрезерного станка с ЧПУ DMC 635V.
Задание №1
Прочитать кинематическую схему сверлильно-расточного станка КС12 500

Оценка	***Показатели оценки***
5	Прочитана кинематическая схема со всеми пояснениями.
4	Кинематическая схема прочитана, но допущены некоторые неточности в передачах.
3	Кинематическая цепь прочитана более 50%

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Зачет

Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Проверочная работа по вариантам: три теоретических задания и одно практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 классификацию и обозначения металлорежущих станков;
Задание №1 (из текущего контроля)
Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 5-ть вопросов из возможных 20-и.
1. На сколько групп делятся станки по виду обработки?
2. На сколько типов делится каждая группа станков?
3. Какие бывают группы станков?
4. На какие типы делится группа станков?
5. На какие степени делятся станки по специализации?
6. На какие степени делятся станки по точности?
7. На какие степени делятся станки по массе?
8. На какие степени делятся станки по виду выполняемых работ и применяемых режущих инструментов?
9. Принцип расшифровки марки станка?
10. Что значит дополнительна кодировка для станков с ЧПУ?
11. Как маркируется класс точности станка?
12. Расшифровать марку станка 6Б75В
13. Расшифровать марку станка 1А616Ф3
14. Расшифровать марку станка 265ПМФ2
15. Как обозначаются специальные станки (на примере)?
16. Как указывается дополнительная степень автоматизации?
17. Что обозначает вторая буква в маркировке станка?
18. Что такое Направляющие станков?
19. Что такое Направляющие скольжения?
20.Что такое Направляющие качения?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано формально-логическое обьяснение на все 5-ть вопросов.
4	Дано формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-ти вопросов.
3	Дано формально-логическое обьяснение на 3-и из 5-ти вопросов.

Дидактическая единица для контроля:

1.2 назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);

Задание №1 (из текущего контроля)

Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 5-ть вопросов из возможных 17-и.

1. Что такое Базовые детали?
2. Что такое Приводы и преобразователи для станков с ЧПУ?
3. Что такое Привод подачи для станков с ЧПУ?
4. Что такое Привода главного движения для станков с ЧПУ?
5. Что такое Преобразователи частоты для управления асинхронными двигателями?
6. Что такое Шпиндели?
7. Что такое Опоры шпинделя?
8. Что такое Привод позиционирования?
9. Что такое Вспомогательные механизмы станков с ЧПУ?
10. Что такое Устройства автоматической смены инструмента?
11. Что такое Револьверная головка?
12. Дать краткое определение выбора токарного оборудования.
13. Раскрыть основные параметры подбора технологического оборудования (станков).
14. Виды делительных головок.
15. Настройка делительной головки не непосредственное деление.
16. Произвести выбор оборудования по заданным габаритам токарной детали и ее точностью изготовления из данных станков.
17. Произвести выбор оборудования по заданным габаритам фрезерной детали и ее точностью изготовления из данных станков.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано формально-логическое обьяснение на все 5-ть вопросов.
4	Дано формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-и вопросов.
3	Дано формально-логическое обьяснение на 3-и из 5-и вопросов

Дидактическая единица для контроля:

1.3 назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

Задание №1 (из текущего контроля)

Дать формально-логическое обьяснение на 5-ть вопросов из возможных 7-и.
1. Раскрыть понятие робототехнических комплексов (РТК) и область их применения. Технологические возможности.
2. Раскрыть понятие возможности. гибких производственных систем (ГПС) и область их применения. Технологические возможности.
3. На какие подсистемы может разделятся ГПС?
4.Как ранжируются подсистемы ГПС по степени первоочередности разработки?
5. Как ГПС классифицируется по организационным признакам?
6. Раскрыть понятие гибких производственных модулей (ГПМ) и область их применения. Технологические возможности.
7. Прочитать кинематическую схему сверлильно-расточного станка КС12 500

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано формально-логическое обьяснение на все 5-ть вопросов.
4	Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-ти вопросов.
3	Необходимо дать формально-логическое обьяснение на 4-и из 5-ти вопросов.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 читать кинематические схемы;

Задание №1 (из текущего контроля)

Прочитать кинематическую схему сверлильно-расточного станка КС12 500

Оценка	***Показатели оценки***
5	Прочитана кинематическая схема со всеми пояснениями.
4	Кинематическая схема прочитана, но допущены некоторые неточности в передачах.
3	Кинематическая цепь прочитана более 50%

Дидактическая единица для контроля:

2.2 осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

Задание №1 (из текущего контроля)

Показать умение рационального выбора оборудования для выполнения

технологического процесса.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Оборудование выбрано в соответствии с требованиями технологического процесса и отвечает всем заданным параметрам.
4	Оборудование выбрано в соответствии с требованиями технологического процесса и отвечает заданным параметрам, но допущены некоторые неточности..
3	Оборудование выбрано в соответствии с требованиями технологического процесса.