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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.07 Технологическая оснастка

профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОСПУ протокол №15 от
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

/С.Л. Кусакин /

№	Разработчик ФИО
1	Кабанова Марина Анатольевна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений
	1.2	Схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлении
	1.3	Расчет специального станочного приспособления для станка с ЧПУ
Уметь	2.1	Осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки
	2.2	Проектировать специальное станочное приспособление для станка с ЧПУ
Личностные результаты воспитания	4.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	4.2	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
	4.3	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

	4.4	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.2.4.Механизированные приводы приспособлений. Назначение и основные требования к ним.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.1 Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений

Занятие(-я):

1.1.1.Цели дисциплины. Структура дисциплины. Ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Предмет дисциплины.

1.1.2.Назначение и классификация приспособлений по их назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности, по виду привода и другим признакам.

1.1.3.Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства. Основные конструктивные элементы приспособлений.

1.1.5.Установочные элементы приспособлений. Назначение и классификация. Требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материалы для их изготовления.

1.2.1.Установочные зажимные устройства.

1.2.2.Зажимные механизмы, назначения и требования. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.

1.2.3.Механизированные приводы приспособлений. Назначение и основные требования к ним.

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:

1. Дать определение и пояснить на примерах «что такое технологическая оснастка».
2. По каким признакам классифицируются приспособления?
3. Приведите классификацию приспособлений по целевому признаку.
4. Приведите классификацию приспособлений по степени специализации.
5. Как подразделяются приспособления по степени механизации и автоматизации?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на все поставленные вопросы.
4	Дан формально-логический ответ на 4-ри поставленных вопроса.

3	Дан формально-логический ответ на 3-ри поставленных вопроса.

Дидактическая единица: 1.2 Схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлении

Занятие(-я):

1.1.4.Базирование заготовок.Правило шести точек, принципы базирования. Особенности базирования деталей обрабатываемых на станках с ЧПУ. Погрешности базирования.

1.1.5.Установочные элементы приспособлений. Назначение и классификация. Требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материалы для их изготовления.

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:

1. На какие группы можно разделить типовые элементы станочных приспособлений?
2. Что такое базирование и закрепление?
3. Дать определение правила шести точек.
4. Какие способы базирования заготовок в приспособлениях вы знаете?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан формально-логический ответ на 4-ри вопроса.
4	Дан формально-логический ответ на 3-ри вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 2-а вопроса.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.1.10.3D Моделирование проектируемой оснастки.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.3 Расчет специального станочного приспособления для станка с ЧПУ

Занятие(-я):

2.1.4.Разработка технического задания на проектирование оснастки.

2.1.5.Выполнение расчета силы зажима на проектируемую оснастку.

2.1.6.Выполнение индивидуального проектного задания - Проектирование специального станочного приспособления.

2.1.7.Проектирование и расчет конструкционной части оснастки.

2.1.8.Проектирование и расчет конструкционной части оснастки.

2.1.9.3D Моделирование проектируемой оснастки.

Задание №1
Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:

1. В каких случаях для базирования заготовок применяются опоры с рифленой (насеченной) и плоской головками?
2. Дайте описание конструктивных особенностей жестких и разжимных оправок.
3. Какие установочные элементы используются для базирования заготовок на отверстия?
4. Как базируются заготовки типа втулок?
5. Какие материалы используются для изготовления установочных элементов: опор, установочных пальцев, оправок?
6. Какие виды центров применяют при установке валов на центровые гнезда и конические фаски?
7. Как базируются заготовки с зубчатыми венцами?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формаьно-логический ответ на 5-ть вопросов из 7-ми возможных.
4	Дан формаьно-логический ответ на 4-ри вопроса из 7-ми возможных.
3	Дан формаьно-логический ответ на 3-ри вопроса из 7-ми возможных.

Дидактическая единица: 2.1 Осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки
Занятие(-я):
2.1.4.Разработка технического задания на проектирование оснастки.
2.1.5.Выполнение расчета силы зажима на проектируемую оснастку.
2.1.7.Проектирование и расчет конструкционной части оснастки.
2.1.8.Проектирование и расчет конструкционной части оснастки.
2.1.9.3D Моделирование проектируемой оснастки.
Задание №1
Выполнить следующие задания:

1. Изучить исходные данные и их анализ.
2. Выполнить анализ конструкции приспособления (эскиз приспособления).
3. Определить силу зажима .

4. Произвести силовой расчет и определить коэффициент надежности закрепления.

5. Выполнить проверочный расчет детали приспособления на прочность.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все 5-ть пунктов согласно заданию.
4	Выполнены 4-ри пункта согласно заданию.
3	Выполнены 3-ри пункта согласно заданию.

Дидактическая единица: 2.2 Проектировать специальное станочное приспособление для станка с ЧПУ

Занятие(-я):

2.1.6.Выполнение индивидуального проектного задания - Проектирование специального станочного приспособления.

2.1.7.Проектирование и расчет конструкционной части оснастки.

2.1.8.Проектирование и расчет конструкционной части оснастки.

2.1.9.3D Моделирование проектируемой оснастки.

Задание №1

Выполнить следующие задания:

1. Выполнить 3D модель приспособления.
2. Выполнить чертеж приспособления в соответствии модели.
3. Описать конструкцию приспособления.
4. Определить погрешность базирования.
5. Сделать выводы по экономичности и работоспособности приспособления.
6. Проверить на прочность слабое звено конструкции приспособления.
7. Оформить отчет.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполненны все пункты, согласно заданию.
4	Выполненна конструкторская часть задания, описана конструкция приспособления, определена погрешность, проверено на прочность слабое звено конструкции, оформлен отчет.
3	Выполненна конструкторская часть задания, описана конструкция приспособления, определена погрешность, проверено на прочность слабое звено конструкции.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Экзамен

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

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений
Задание №1
Дать определение станочному приспособлению. Раскрыть понятие назначения, классификации и требований к станочным приспособлениям.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано определение. Раскрыты полностью понятия назначения, классификации и требований предъявляемых к станочным приспособлениям.
4	Дано определение. Раскрыты понятия назначения, классификации требований предъявляемых к станочным приспособлениям не полностью.
3	Дано определение. Раскрыты не все понятия назначения, классификации и частично требования предъявляемые к станочным приспособлениям.

Задание №2
Перечислить на какие группы делятся типовые элементы приспособлений. Раскрыть понятия, какие способы базирования в приспособлениях существуют.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечисленны все группы и даны пояснения типовых элементов приспособлений. Раскрыты понятия способов базирования в приспособлениях.

4	Перечисленны группы и даны пояснения типовых элементов приспособлений. Частично раскрыты понятия способов базирования в приспособлениях.
3	Перечисленны несколько групп и даны пояснения типовых элементов приспособлений. Частично раскрыты понятия способов базирования в приспособлениях.

Задание №3

Раскрыть понятие зажимное устройство. Перечислить требования предъявляемые к зажимным устройствам.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Раскрыто полное понятие зажимного устройства. Перечислены требования предъявляемые к зажимным устройствам.
4	Раскрыто понятие зажимного устройства. Перечислены ни все требования предъявляемые к зажимным устройствам.
3	Расрыто понятие зажимного устройства с некоторыми неточностями. Частично перечислены требования предъявляемые к зажимным устройствам.

Задание №4

Дать определение станочному приспособлению. Раскрыть, где используются и принцип действия самоустанавающейся опоры .

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано определение станочному приспособлению. Раскрыто использование и пошаговый принцип действия самоустанавливающейся опоры.
4	Дано определение станочному приспособлению. Раскрыто использование и обобщенно принцип действия самоустанавливающейся опоры
3	Дано определение станочному приспособлению. Раскрыто использование самоустанавливающейся опоры.

Задание №5

Раскрыть понятие зажимного устройства, назначение и работу эксцентрикового зажима работающего совместно с прихватом.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Раскрыто понятие зажимного устройства, назначение и пошаговая работа эксцентрикового зажима работающего совместно с прихватом.
4	Раскрыто понятие зажимного устройства, назначение и обобщенно работа эксцентрикового зажима работающего совместно с прихватом.
3	Раскрыто понятие зажимного устройства, назначение эксцентрикового зажима работающего совместно с прихватом.

Задание №6

Раскрыть понятие, назначение и принцип работы вакуумных приспособлений.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Раскрыто полное понятие назначения и пошагово раскрыт принцип работы вакуумных приспособлений.
4	Раскрыто понятие назначения и обобщенно раскрыт принцип работы вакуумных приспособлений.
3	Раскрыт принцип работы вакуумных приспособлений.

Дидактическая единица для контроля:

1.2 Схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлении

Задание №1

Перечислить на какие группы делятся типовые элементы приспособлений. Раскрыть понятия, какие способы базирования в приспособлениях существуют.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечисленны все группы и даны пояснения типовых элементов приспособлений. Раскрыты понятия способов базирования в приспособлениях.
4	Перечисленны группы и даны пояснения типовых элементов приспособлений. Частично раскрыты понятия способов базирования в приспособлениях.

3	Перечисленны несколько групп и даны пояснения типовых элементов приспособлений. Частично раскрыты понятия способов базирования в приспособлениях.

Задание №2

Дать определение правила шести точек. Раскрыть понятие базирование и закрепление.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано определение правила шести точек. Раскрыты понятия базирования и закрепления с примерами.
4	Дано определение правила шести точек. Раскрыты понятия базирования и закрепления.
3	Раскрыты понятия базирования и закрепления.

Задание №3

Раскрыть понятие установочных элементов.Перечислить требований предъявляемых к типовым базирующим элементам.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Раскрыты все понятия установочных элементов. Перечислены полностью все требования предъявляемые к типовым базирующим элементам.
4	Раскрыты все понятия установочных элементов. Перечислены частично требования предъявляемые к типовым базирующим элементам.
3	Раскрыты не все понятия установочных элементов. Перечислены частично требования предъявляемые к типовым базирующим элементам.

Дидактическая единица для контроля:

1.3 Расчет специального станочного приспособления для станка с ЧПУ

Задание №1

Раскрыть понятие и назначение каждого компонента приспособления, дать определение.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Раскрыты понятия всех компонентов приспособления, их назначение и даны четкие определения.
4	Раскрыты понятия компонентов приспособления, их назначение и даны некоторые определения.
3	Раскрыты понятия компонентов приспособления, их назначение.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 Осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки

Задание №1

Изучить исходные данные и выполнить анализ конструкции приспособления(эскиз) для детали типа " Кронштейн". Определить силу зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.
4	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет.
3	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима.

Задание №2

Изучить исходные данные и выполнить анализ конструкции приспособления(эскиз) для детали типа " Балка". Определить силу зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.
4	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет.
3	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима.

Задание №3

Изучить исходные данные и выполнить анализ конструкции приспособления(эскиз) для детали типа "Фитинг". Определить силу зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.
4	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет.
3	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима.

Задание №4

Изучить исходные данные и выполнить анализ конструкции приспособления(эскиз) для детали типа "Лонжерон". Определить силу зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет и коэффициент надежности.
4	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима, силовой расчет.
3	Изучены исходные данные выполнен анализ конструкции приспособления. Определена сила зажима.

Дидактическая единица для контроля:

2.2 Проектировать специальное станочное приспособление для станка с ЧПУ

Задание №1

Выполнить операционный эскиз обработки детали типа "Кронштейн". Составить техническое задание на проектирование станочного приспособления.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнен подробный операционный эскиз обработки. Составлено техническое задание на проектирование станочного приспособления.

4	Выполнен операционный эскиз обработки. Составлено частичное техническое задание на проектирование станочного приспособления.
3	Выполнен операционный эскиз обработки.

Задание №2
Выполнить эскизный проект специального фрезерного приспособления для станка с ЧПУ с гидравлическими элементами крепления.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнен эскизный проект приспособления согласно требованиям.
4	Выполнен эскизный проект приспособления согласно требованиям, но имеет неточности
3	Выполнен эскизный проект приспособления согласно требованиям, но имеет много недочетов.

Задание №3
Выполнить операционный эскиз обработки детали типа "Фитинг". Составить техническое задание на проектирование станочного приспособления.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнен подробный операционный эскиз обработки. Составлено техническое задание на проектирование станочного приспособления.
4	Выполнен операционный эскиз обработки. Составлено частичное техническое задание на проектирование станочного приспособления.
3	Выполнен операционный эскиз обработки.

Задание №4
Выполнить операционный эскиз обработки детали типа "Балка". Составить техническое задание на проектирование станочного приспособления.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнен подробный операционный эскиз обработки. Составлено техническое задание на проектирование станочного приспособления.

4	Выполнен операционный эскиз обработки. Составлено частичное техническое задание на проектирование станочного приспособления.
3	Выполнен операционный эскиз обработки.

Задание №5

Выполнить операционный эскиз обработки детали типа "Лонжерон". Составить техническое задание на проектирование станочного приспособления.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнен подробный операционный эскиз обработки. Составлено техническое задание на проектирование станочного приспособления.
4	Выполнен операционный эскиз обработки. Составлено частичное техническое задание на проектирование станочного приспособления.
3	Выполнен операционный эскиз обработки.

Задание №6

Выполнить эскизный проект специального токарного приспособления для станка с ЧПУ с гидравлическими элементами крепления.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнен эскизный проект приспособления согласно требованиям.
4	Выполнен эскизный проект приспособления согласно требованиям, но имеет неточности
3	Выполнен эскизный проект приспособления согласно требованиям, но имеет много недочетов.