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 Технологическое оборудование

специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Иркутск, 2022

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

Председатель ЦК

_____ /Е.А. Логинова /

№	Разработчик ФИО
1	Ланцева Александра Викторовна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

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 приспособлениях
	1.3	приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров
Уметь	2.1	осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки
	2.2	составлять технические задания на проектирование технологической оснастки
Личностные результаты воспитания	4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
	4.2	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
	4.3	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.

	4.4	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК.1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей
ПК.1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК.2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий
ПК.2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК.3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей

компетенции для выбора методов и способов их устранения
ПК.3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции
ПК.4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения
ПК.4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции
ПК.4.3 Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 2.4.5.Расчет коробки скоростей.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях

Занятие(-я):

2.4.1.Типы коробок скоростей. Способы переключения. Механизмы управления коробок скоростей. Системы смазки.

Задание №1

Составить техническое задание на проектирование технологической оснастки на основании примера:

1.Заполнить все графы;

2.Выполнить эскиз.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Составлено техническое задание на проектирование технологической оснастки, состалено задание и выполнен эскиз.
4	Составлено техническое задание на проектирование технологической оснастки, состалено задание с некоторой неточностью и выполнен эскиз.
3	Составлено техническое задание на проектирование технологической оснастки, состалено задание с некоторой неточностью.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 3.6.2.Станки для вихревого нарезания резьбы, основные характеристики, область применения. Резьбошлифовальный станок. Основные узлы. Принцип работы.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Проверочная работа

Дидактическая единица: 2.1 осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки

Занятие(-я):

2.4.4.Расчет коробки скоростей.

2.4.5.Расчет коробки скоростей.

2.4.6.Построение графика частоты вращения шпинделя.

3.1.3.Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы токарного

станка с ЧПУ.
3.2.3.Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы станка сверлильно-расточной группы.
3.3.4.Наладка и настройка фрезерного станка и универсальной делительной головки.
3.3.5.Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы фрезерного станка с ЧПУ.
3.4.2.Наладка шлифовального станка.

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 станочных приспособлениях вы знаете?

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

Дидактическая единица: 2.2 составлять технические задания на проектирование технологической оснастки

Занятие(-я):

3.4.2.Наладка шлифовального станка.

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:
1.Расскрыть понятие каждого компонента приспособления?
2 Назначение приспособлений и виды?
3.Материал и вид изготовления?
4.Виды элементов конструкции?
5.Виды обработки поверхностей и их назначение?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на 5-ть вопросов.
4	Дан формально-логический ответ на 4-и вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 3-и вопроса.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 4.4.1.Общие сведения об автоматических линиях. Основные понятия. Назначение и область применения. Классификация АЛ. Компоновка АЛ
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Проверочная работа.
Дидактическая единица: 1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений
Занятие(-я):
1.1.1.Сведения об истории развития станков в России. Перспективы развития. Классификация станков. Область применения станков.
1.2.1.Виды движений в станках, основные определения и особенности. Поверхности детали в процессе резания.
2.1.1.Базовые детали станков. Станины. Требования к ним. Направляющие. Виды направляющих. Область применения. Требования к направляющим.
2.2.1.Передачи для вращательного движения: ременные, зубчатые, червячные. Передачи для поступательного движения: винтовые, реечные, кривошипно-шатунные, кулисные, кулачковые. Передачи для периодических движений: храповые, мальтийские.
2.3.1.Муфты, применяемые в станках: классификация, принцип работы и применение. Тормозные устройства. Виды тормозных устройств. Принцип работы и применение.
2.4.1.Типы коробок скоростей. Способы переключения. Механизмы управления коробок скоростей. Системы смазки.
2.4.2.Типы коробок скоростей. Способы переключения. Механизмы управления коробок скоростей. Системы смазки.
2.4.3.Типы коробок скоростей. Способы переключения. Механизмы управления коробок скоростей. Системы смазки.
2.4.4.Расчет коробки скоростей.
2.4.5.Расчет коробки скоростей.
2.4.6.Построение графика частоты вращения шпинделя.
2.5.1.Типы коробок подач. Назначение и способы переключения. Механизмы, применяемые в приводах подач. Приводы подач с бесступенчатым регулированием.
2.5.2.Реверсивные механизмы.
3.1.1.Классификация и назначение токарных станков.Токарно-винторезные станки. Назначение, основные механизмы станка.
3.1.2.Токарно-карусельные станки. Назначение, основные механизмы станков. Токарно-револьверные станки. Назначение, основные механизмы станков.
3.2.2.Горизонтально-расточные станки. Назначение, основные узлы. Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ.
3.3.1.Фрезерные станки. Классификация фрезерных станков.
3.3.2.Консольные и бесконсольные фрезерные станки.

3.3.3.Назначение и устройство фрезерных станков.
3.4.1.Виды шлифовальных станков. Классификация шлифовальных станков. Назначение, основные узлы, принцип работы. Режущий инструмент для обработки заготовок.
3.5.1.Типы зубообрабатывающих станков. Классификация и назначение. Основные узлы, принцип работы. Настройка кинематических цепей.
3.5.2.Наладка и настройка станка для обработки цилиндрических прямозубых и косозубых зубчатых колес.
3.6.1.Виды резьбообрабатывающих станков. Назначение, принцип работы. Резьбофрезерные станки, основные характеристики, принцип работы. Станки для нарезания резьбы метчиками, основные характеристики, область применения.
3.6.2.Станки для вихревого нарезания резьбы, основные характеристики, область применения. Резьбошлифовальный станок. Основные узлы. Принцип работы.
3.8.1.Общие сведения, применение: Электроэрозионные и электрохимические станки, Ультразвуковые станки, Многоцелевые станки, Агрегатные станки, Отрезные станки, Подъемно-транспортные машины.
4.2.1.Назначение, область применения, классификация ГАУ. Технологическое оборудование и типовые компоновки ГАУ оснащение ГАУ различными системами.
4.3.1.Назначение, область применения, классификация ГПМ. Технологическое оборудование и типовые компоновки ГПМ.
4.3.2.Назначение, область применения, классификация ГПМ. Технологическое оборудование и типовые компоновки ГПМ.

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 станочных приспособлений и область их применения. Технологические возможности.
3. Назначение приспособлений на фрезерных станках?
4.Как ранжируются подсистемы ГАУ по степени первоочередности разработки?
5. Как ГАУ классифицируется по организационным признакам?
6. Раскрыть понятие гибких производственных модулей (ГПМ) и область их применения. Технологические возможности.
7. Раскрыть параметры выбора станка для обработки детали.

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 3-и из 5-ти вопросов.

Дидактическая единица: 1.3 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

Занятие(-я):

3.1.3.Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы токарного станка с ЧПУ.

3.2.1.Назначение и классификация сверлильных станков. Общие сведения о вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станках.

3.2.3.Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы станка сверлильно-расточной группы.

3.3.4.Наладка и настройка фрезерного станка и универсальной делительной головки.

3.3.5.Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы фрезерного станка с ЧПУ.

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:

1.Расскрыть понятие каждого компонента приспособления?

2 Назначение приспособлений и виды?

3.Материал и вид изготовления?

4.Виды элементов конструкции?

5.Виды обработки поверхностей и их назначение?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на 5-ть вопросов.
4	Дан формально-логический ответ на 4-и вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 3-и вопроса.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Проверочная работа по вариантам: три теоретических и одно практическое.
Дидактическая единица для контроля:
1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений
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 станочных приспособлений и область их применения. Технологические возможности.
3. Назначение приспособлений на фрезерных станках?
4.Как ранжируются подсистемы ГАУ по степени первоочередности разработки?
5. Как ГАУ классифицируется по организационным признакам?
6. Раскрыть понятие гибких производственных модулей (ГПМ) и область их применения. Технологические возможности.
7. Раскрыть параметры выбора станка для обработки детали.

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 3-и из 5-ти вопросов.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях

Задание №1 (из текущего контроля)
Составить техническое задание на проектирование технологической оснастки на основании примера:
1.Заполнить все графы;
2.Выполнить эскиз.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлено техническое задание на проектирование технологической оснастки, состалено задание и выполнен эскиз.
4	Составлено техническое задание на проектирование технологической оснастки, состалено задание с некоторой неточностью и выполнен эскиз.
3	Составлено техническое задание на проектирование технологической оснастки, состалено задание с некоторой неточностью.

Дидактическая единица для контроля:
1.3 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров
Задание №1 (из текущего контроля)
Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:
1.Расскрыть понятие каждого компонента приспособления?
2 Назначение приспособлений и виды?
3.Материал и вид изготовления?
4.Виды элементов конструкции?
5.Виды обработки поверхностей и их назначение?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на 5-ть вопросов.
4	Дан формально-логический ответ на 4-и вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 3-и вопроса.

Дидактическая единица для контроля:
2.1 осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки
Задание №1 (из текущего контроля)
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 станочных приспособлениях вы знаете?

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

Дидактическая единица для контроля:

2.2 составлять технические задания на проектирование технологической оснастки

Задание №1 (из текущего контроля)

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:
1.Расскрыть понятие каждого компонента приспособления?
2 Назначение приспособлений и виды?
3.Материал и вид изготовления?
4.Виды элементов конструкции?
5.Виды обработки поверхностей и их назначение?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на 5-ть вопросов.
4	Дан формально-логический ответ на 4-и вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 3-и вопроса.