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.09 Технологическая оснастка

специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Иркутск, 2020

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

Председатель ЦК

_____ /Е.А. Логинова /

№	Разработчик ФИО
1	Кабанова Марина Анатольевна

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
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 вы-бор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точно-сти обработки;
	2.2	составлять технические задания на проектирование технологиче-ской оснастки

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
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.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.1.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК.1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК.1.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией
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.2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК.2.7 Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК.2.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией
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.3.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами
ПК.3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем
ПК.3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем
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
ПК.4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем
ПК.4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.6.2.Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа

Дидактическая единица: 1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

Занятие(-я):

1.1.1.Назначение и классификация приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений

1.1.2.Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства

1.2.1.Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек.

1.2.2.Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ

1.2.3.Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке

1.3.1.Классификация установочных элементов приспособления. Назначение, требования к установочным элементам

1.3.2.Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные

1.3.3.Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты. Принцип их работы. Графическое обозначение в соответствии с действующими стандартами

1.3.4.Расчет винтового зажима

1.4.1.Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним

1.4.2.Кулачковые, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, принципы работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима

1.5.1.Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним

1.5.2.Пневматические, гидравлические, вакуумные электроприводы, их конструктивные исполнения и область наиболее эффективного использования

1.5.3.Приводы поршневые и диафрагменные

1.5.4.Механизмы – усилители зажимов

1.5.5.Изучение конструкции приводов приспособлений

1.5.6.Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на

контрольные вопросы

1.6.1.Виды поворотных и делительных устройств

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы (любые 5 из представленных ниже):

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?

6. Когда используются самоустанавающиеся опоры?
7. Для чего предназначен рычажно-шарнирный механизм?
8. Для чего предназначена оправка с гидропластмассой?
9. Для чего предназначен пневмогидравлический привод?
10. Для чего служит эксцентриковый зажим работающий совместно с прихватом?
11. Для чего предназначены вакуумные приспособления?
12. На какие группы можно разделить типовые элементы станочных приспособлений?
13. Что такое базирование и закрепление?
14. Какие способы базирования заготовок в приспособлениях вы знаете?
15. В каких случаях для базирования заготовок применяются опоры с рифленой (насеченной) и плоской головками?
16. Дайте описание конструктивных особенностей жестких и разжимных оправок.
17. Какие установочные элементы используются для базирования заготовок на отверстия?
18. Как базируются заготовки типа втулок?
19. Какие материалы используются для изготовления установочных элементов: опор, установочных пальцев, оправок?
20. Какие виды центров применяют при установке валов на центровые гнезда и конические фаски?
21. Как базируются заготовки с зубчатыми венцами?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на 5 вопросов из 21 возможного
4	Дан формально-логический ответ на 4 вопроса из 21 возможного.

3	Дан формально-логический ответ на 3 вопроса из 21 возможного.

Дидактическая единица: 1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
Занятие(-я):
1.2.1.Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек.
1.2.2.Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ
1.2.3.Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке
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 вопроса.
4	Дан формально-логический ответ на 3 вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 2 вопроса.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.2.3.Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа
Дидактическая единица: 1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
Занятие(-я):
1.6.2.Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств
1.6.3.Изучение конструкции делительных устройств
1.6.4.Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы
1.7.1.Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов.
1.7.2.Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Особенности

установки приспособлений на станках с ЧПУ. Вспомогательные элементы приспособлений
1.8.1.Универсальные специализированные станочные приспособления. Назначения и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности
1.8.2.Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП, их конструктивные особенности. Типовые комплекты деталей УСП и СРП
1.8.3.Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП. Примеры собранных приспособлений для различных работ
1.8.4.Составление технических заданий на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке
2.1.1.Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны
2.1.2.Оправки и патроны для обработки втулок, фланцев, дисков
2.1.3.Приспособления для обработки деталей класса рычагов, кронштейнов
2.1.4.Виды и назначение центров
2.1.5.Другие приспособления для токарных работ
2.2.1.Назначение и общие сведения о фрезерных приспособлениях. Машинные тиски, их виды и область применения
2.2.2.Поворотные и угловые столы. Универсальные и групповые приспособления

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:
1.Когда используются самоустанавающиеся опоры?
2. Для чего предназначен рычажно-шарнирный механизм?
3. Для чего предназначена оправка с гидропластмассой?
4. Для чего предназначен пневмогидравлический привод?
5. Для чего служит эксцентриковый зажим работающий совместно с прихватом?
6. Для чего предназначены вакуумные приспособления?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на 5 вопросов из 6 возможных.
4	Дан формально-логический ответ на 4 вопроса из 6 возможных.
3	Дан формально-логический ответ на 3 вопроса из 6 возможных.

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

Занятие(-я):

2.1.1.Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны
2.1.2.Оправки и патроны для обработки втулок, фланцев, дисков
2.1.4.Виды и назначение центров
2.1.5.Другие приспособления для токарных работ

2.1.6.Изучение конструкции токарных приспособлений
2.1.7.Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы

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?
5. Область применения обрабатывающих центров?

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

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 3.2.4.Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Практическая работа
Дидактическая единица: 1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
Занятие(-я):
3.1.2.Схемы станочных приспособлений. Признаки классификации станочных операций

Задание №1

Выполнить следующие задания:

1. Составить схему нагрузок.
2. Расчитать силу зажима.
3. Определить размеры элементов зажима заготовки.
4. Определить нужное количество зажимных элементов.
5. Выполнить прочностные расчеты.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены и оформлены все 5 заданий
4	Выполнены и оформлены 4 задания

3	Выполнены и оформлены 3 задания

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

Занятие(-я):

3.1.1.Конструирование приспособлений. Исходные данные для проектирования приспособлений

Задание №1

Дать формально-логический ответ на следующие вопросы:

1.Расскрыть понятие каждого компонента приспособления?

2.Его назначение 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 вопросов.
4	Дан формально-логический ответ на 4 вопроса.
3	Дан формально-логический ответ на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 2.1 осуществлять рациональный вы-бор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точно-сти обработки;

Занятие(-я):

3.1.2.Схемы станочных приспособлений. Признаки классификации станочных операций

3.2.1.Последовательность проектирования приспособления; разработка эскиза, выполнение чертежа детали

3.2.2.Составление схемы станочного приспособления

3.2.3.Выбор и чертежи установочных, зажимных и других элементов приспособления, а также корпуса приспособления, составление спецификации

Задание №1

Выполнить следующие задания:

1. Выполнить эскизы элементов конструкции. Указать шероховатости по обрабатываемым поверхностям.
2. Выбрать элементы базирования и крепления.
3. Составить схему нагрузок.
4. Определить силу зажима
5. Произвести расчет и подбор элементов приспособления (болты, шпильки,

прихваты, гидро или пневмоцилиндры по ГОСТ или ОСТ)

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены и оформлены все 5 заданий
4	Выполнены и оформлены 4 задания
3	Выполнены и оформлены 3 задания

Дидактическая единица: 2.2 составлять технические задания на проектирование технологиче-ской оснастки

Занятие(-я):

3.1.1.Конструирование приспособлений. Исходные данные для проектирования приспособлений

3.1.2.Схемы станочных приспособлений. Признаки классификации станочных операций

3.2.1.Последовательность проектирования приспособления; разработка эскиза, выполнение чертежа детали

3.2.2.Составление схемы станочного приспособления

3.2.3.Выбор и чертежи установочных, зажимных и других элементов приспособления, а также корпуса приспособления, составление спецификации

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 пунктов согласно заданию.
4	Выполнены 4 пункта согласно заданию
3	Выполнены 3 пункта согласно заданию.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Экзамен

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

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
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 назначение, классификацию и требования 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. Использование 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.

Задание №7

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 №8
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 не все требования, предъявляемые к зажимным устройствам.
3	Раскрыто понятие зажимного устройства с некоторыми неточностями. Частично перечислены требования, предъявляемые к зажимным устройствам.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
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 понятия 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 требования, предъявляемые 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 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров
Задание №1
Перечислить, какие установочные элементы используются при установке механических прихватов в приспособлении, их принцип действия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислены установочные элементы, используемые при установке механических прихватов в приспособлении, пошагово описан принцип действия.
4	Перечислены установочные элементы, используемые при установке механических прихватов в приспособлении, частично описан принцип действия.
3	Перечислены установочные элементы, используемые при установке механических прихватов в приспособлении.

Задание №2
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 вы-бор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точно-сти обработки;

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.

Задание №2

Дать определение станочному приспособлению. Перечислить случаи, когда для базирования заготовок применяются опоры с рифленой (насеченной) и плоской головками.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано определение станочного приспособления. Перечислены и пояснены случаи, когда при базировании заготовок применяют опоры с рифленой и плоской головками.
4	Дано определение станочного приспособления. Перечислены и пояснены случаи, когда при базировании заготовок применяют один из видов опор.
3	Дано определение станочного приспособления. Перечислены случаи, когда при базировании заготовок применяют опоры с рифленой либо плоской головками.

Задание №3

Перечислить, какие установочные элементы используются при установке механических прихватов в приспособлении, их принцип действия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислены установочные элементы, используемые при установке механических прихватов в приспособлении, пошагово описан принцип действия.
4	Перечислены установочные элементы, используемые при установке механических прихватов в приспособлении, частично описан принцип действия.
3	Перечислены установочные элементы, используемые при установке механических прихватов в приспособлении.

Задание №4

Перечислить элементы станочного приспособления и раскрыть назначение каждого элемента.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечисленны все элементы станочного приспособления и раскрыто назначение каждого.
4	Перечисленны элементы станочного приспособления, раскрыто назначение элементов с некоторой неточностью
3	Перечисленны элементы станочного приспособления, частично расрыто назначение элементов приспособления.

Дидактическая единица для контроля:

2.2 составлять технические задания на проектирование технологиче-ской оснастки

Задание №1 (из текущего контроля)

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 пунктов согласно заданию.
4	Выполнены 4 пункта согласно заданию
3	Выполнены 3 пункта согласно заданию.

Задание №2

Выполнить эскизный проект специального станочного 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. 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 следующие задания:

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все 3-и пункта согласно заданию.
4	Выполнены 2-а пункта согласно заданию
3	Выполнены 2-а пункта согласно заданию, допущены ошибки при расчете

Задание №5

Выполнить следующие задания:

1. Определить силу зажима.
2. Произвести силовой расчет и определить коэффициент надежности закрепления.

3. Выполнить проверочный расчет детали приспособления на прочность.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все 3-и пункта согласно заданию.
4	Выполнены 2-а пункта согласно заданию
3	Выполнены 2-а пункта согласно заданию, допущены ошибки при расчете

Задание №6

1. Выполнить анализ конструкции приспособления (эскиз приспособления).
2. Определить силу зажима .
3. Произвести силовой расчет и определить коэффициент надежности закрепления.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все 3-и пункта согласно заданию.
4	Выполнены 2-а пункта согласно заданию
3	Выполнены 2-а пункта согласно заданию, допущены ошибки при расчете