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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.03 Материаловедение

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ протокол №8 от 07.02.2023
г.

№	Разработчик ФИО
1	Журавлёв Василий Иванович

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

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	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии
	1.2	классификацию и способы получения композитных материалов
	1.3	принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве
	1.4	строение и свойства металлов, методы их исследования
	1.5	классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения
	1.6	методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ
	1.7	правила расшифровки марок сталей
	1.8	методы получения заготовок
	1.9	правила выбора методов получения заготовок
Уметь	2.1	распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам
	2.2	определять виды конструкционных материалов
	2.3	выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации

	2.4	проводить исследования и испытания материалов
	2.5	рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья
	2.6	расшифровывать марки сталей и сплавов
	2.7	выбирать методы получения заготовок
Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
	4.2	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
	4.3	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики

	4.4	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.2.4.Основные методы определения свойств материалов.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Письменная работа
Дидактическая единица: 1.1 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии
Занятие(-я):
1.1.1.Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения.
1.1.2.Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов. Основные дефекты кристаллического строения металлов.
Задание №1
Ответьте на вопросы:
1. Что называется кристаллизацией?
2. Что такое линия температур - ливидус?
3. Что такое линия температур - солидус?
4. Что такое аллотропия (полиморфизм) вещества?
5. Какую форму кристаллической решетки имеет железо при температуре до 911 градусов Цельсия?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 1.5 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения
Занятие(-я):
1.2.1.Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.
Задание №1
Ответьте на вопросы:
1. Какие металлы относятся к группе железных металлов?
2. Что такое тугоплавкие металлы?

3. На какие группы подразделяются цветные металлы?
4. Как маркируются термически не упрочняемые алюминиевые сплавы?
5. Что такое сплав ВК8 и для каких целей он применяется?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 1.6 методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ

Занятие(-я):

1.2.2.Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение.

Задание №1

Сформулируйте понятия "глубина резания", "подача", "скорость резания".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более 3-х замечаний.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.1.5.Расшифровка марок сталей.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.7 правила расшифровки марок сталей

Занятие(-я):

1.2.1.Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.

2.1.3.Правила и последовательность расшифровки марок сталей.

2.1.4.Расшифровка марок сталей.

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Что означают цифры в марке качественной конструкционной стали?
2. Что означает цифра после буквы с в маркировке стали?
3. Что означает цифра в маркировке ст 3?

Составьте алгоритм "Как расшифровать марку стали?". Приведите пример.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса. Представлен алгоритм. Приведен пример.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса. Представлен алгоритм.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос. Представлен алгоритм.

Дидактическая единица: 1.2 классификацию и способы получения композитных материалов

Занятие(-я):

1.2.4.Основные методы определения свойств материалов.

1.3.2.Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит».

2.1.1.Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали.

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Что такое керамика?
2. Как принято классифицировать керамику?
3. Что входит в состав керамических материалов?
4. Из каких операций состоит технология изготовления керамических изделий?
5. Расшифруйте марку Т15К6.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 2.6 расшифровывать марки сталей и сплавов

Занятие(-я):

2.1.3.Правила и последовательность расшифровки марок сталей.

Задание №1

Расшифровать марки: Д16Т, Д18П, ВСт3кп, В95ПЧАМ, область применения (один из предложенных вариантов).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.

4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более одного замечания.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица: 2.1 распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам

Занятие(-я):

2.1.1.Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали.

Задание №1

Расшифровать марки: 30ХГСНА, 12Х18Н9Т, область применения.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более одного замечания.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.2.5.Термическая обработка металлов и сплавов.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.4 строение и свойства металлов, методы их исследования

Занятие(-я):

1.3.1.Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы.

1.3.3.Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов. Свойства пластически деформированных материалов.

2.2.1.Понятие термической обработки металлов и сплавов. Виды термообработки, требования к термообработке. Оборудование для термической обработки.

2.2.4.Проведение микроанализа сталей до и после обработки.

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Как определяют характеристики прочности материала?
2. С какой целью определяют ударную вязкость материала?
3. Что характеризует твердость материала?
4. Какой вид разрушения (хрупкое или вязкое) наиболее опасен?

5. Что называют конструктивной прочностью материала?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на 5 вопросов.
4	Даны ответы на 4 вопроса.
3	Даны ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 1.5 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения

Занятие(-я):

1.3.1.Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы.

2.1.2.Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей.

2.1.6.Легированные стали: назначение, свойства сталей.

2.1.7.Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей.

2.1.8.Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение.

Задание №1

Представить классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения: углеродистые конструкционные стали: маркировка, свойства, применение (ВСт.3кп, БСт.3пс, сталь 30) (марки могут меняться).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более 3-х замечаний.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица: 1.8 методы получения заготовок

Занятие(-я):

1.2.1.Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Какими способами можно получать заготовки?
2. Какие существуют виды сварки?
3. Какой процесс называется прессованием?
4. С какой целью производят шлифование?
5. Когда используется способ изготовления заготовки литьем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 2.4 проводить исследования и испытания материалов
Занятие(-я):
1.2.3.Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу.
Задание №1
Провести исследования и испытания материалов (на твердость) по методу Бринелля и по методу Роквелла (один из предложенных вариантов).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более 3-х замечаний.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица: 2.2 определять виды конструкционных материалов
Занятие(-я):
2.2.4.Проведение микроанализа сталей до и после обработки.
Задание №1
Из представленных 5 материалов определите по внешним признакам чугун, сталь, титановый сплав, алюминиевый и магниевый сплав.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно определяет 5 материалов.
4	Правильно определяет 4 материала.
3	Правильно определяет 3 материала.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 2.10.5.Обработка материалов.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Письменная практическая работа
Дидактическая единица: 1.9 правила выбора методов получения заготовок
Занятие(-я):
1.2.1.Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости.

Определение пластичности и её показатели.

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Какими способами можно получать заготовки?
2. Какие существуют виды сварки?
3. Какой процесс называется прессованием?
4. С какой целью производят шлифование?
5. Когда используется способ изготовления заготовки литьем?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов.

Дидактическая единица: 1.3 принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве

Занятие(-я):

1.3.1.Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы.

1.3.2.Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит».

2.3.1.Чугуны: структура, свойства, область применения. Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны.

2.3.2.Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна.

2.4.1.Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация.

Задание №1

1. Перечислите основные принципы выбора конструкционных материалов.
2. Назовите оновные механические свойстваа материала.
3. Какие свойства важны для конструкционных материалов?
4. Какими свойствами характеризуются металлы материаловедение?
5. Перечислите к каким конструкционным материалам относится быстрорежущая сталь, титановый сплав, дюралюминий, латунь и текстолит?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица: 2.7 выбирать методы получения заготовок
Занятие(-я):
2.2.5.Термическая обработка металлов и сплавов.
2.10.2.Обработка металлов давлением.
2.10.4.Ковка. Штамповка горячая и холодная.
Задание №1
Ответить на вопросы:
1. Продолжите фразу: «Основными видами заготовок для деталей являются заготовки, полученные: …….» (назвать не менее 5).
2. Назовите способы (не менее 3) получения заготовок обработкой давлением?
3. Охарактеризуйте в зависимости от типа штампа виды штамповки (не менее 3).
4. Привести пример, каким методом наиболее целесообразно получить заготовку для конкретной детали.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 2 вопроса.

Дидактическая единица: 2.3 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации
Занятие(-я):
1.2.3.Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу.
2.4.4.Проведение микроанализа цветных сплавов.
2.7.2.Стали для режущих инструментов. Классификация сталей по назначению и свойствам.
2.7.3.Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям.
2.8.1.Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения.
2.8.2.Композиционные материалы, свойства, классификация.
2.10.1.Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения.
Задание №1

Из представленных материалов: АМг3, сталь У7, Р6М5К5, 1163АТВ, ЛС59-1 выбрать материал для обшивки крыла, сверла, трубопровода низкого давления, зубила, шестерни прибора.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно выбирает материал для 5 элементов.
4	Правильно выбирает материал для 4 элементов.
3	Правильно выбирает материал для 3 элементов.

Дидактическая единица: 2.5 рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья

Занятие(-я):

2.10.3.Прокатное производство, виды проката.

Задание №1

Подобрать оптимальный инструментальный материал для обработки:

1. алюминиевых сплавов;
2. конструкционных сталей;
3. нержавеющих сталей;
4. бронзы;
5. титана.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Подобраны правильно 5 из 5 инструментальных материалов.
4	Подобраны правильно 4 из 5 инструментальных материалов.
3	Подобраны правильно 3 из 5 инструментальных материалов.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4

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 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии
Задание №1 (из текущего контроля)
Ответьте на вопросы:
1. Что называется кристаллизацией?
2. Что такое линия температур - ливидус?
3. Что такое линия температур - солидус?
4. Что такое аллотропия (полиморфизм) вещества?
5. Какую форму кристаллической решетки имеет железо при температуре до 911 градусов Цельсия?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 классификацию и способы получения композитных материалов
Задание №1 (из текущего контроля)
Ответьте на вопросы:
1. Что такое керамика?
2. Как принято классифицировать керамику?

3. Что входит в состав керамических материалов?
4. Из каких операций состоит технология изготовления керамических изделий?
5. Расшифруйте марку Т15К6.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:
1.3 принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве
Задание №1 (из текущего контроля)

1. Перечислите основные принципы выбора конструкционных материалов.
2. Назовите оновные механические свойстваа материала.
3. Какие свойства важны для конструкционных материалов?
4. Какими свойствами характеризуются металлы материаловедение?
5. Перечислите к каким конструкционным материалам относится быстрорежущая сталь, титановый сплав, дюралюминий, латунь и текстолит?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:
1.4 строение и свойства металлов, методы их исследования
Задание №1 (из текущего контроля)
Ответьте на вопросы:
1. Как определяют характеристики прочности материала?
2. С какой целью определяют ударную вязкость материала?
3. Что характеризует твердость материала?
4. Какой вид разрушения (хрупкое или вязкое) наиболее опасен?
5. Что называют конструктивной прочностью материала?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на 5 вопросов.
4	Даны ответы на 4 вопроса.
3	Даны ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:

1.5 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответьте на вопросы:

1. Какие металлы относятся к группе железных металлов?
2. Что такое тугоплавкие металлы?
3. На какие группы подразделяются цветные металлы?
4. Как маркируются термически не упрочняемые алюминиевые сплавы?
5. Что такое сплав ВК8 и для каких целей он применяется?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Задание №2 (из текущего контроля)

Представить классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения: углеродистые конструкционные стали: маркировка, свойства, применение (ВСт.3кп, БСт.3пс, сталь 30) (марки могут меняться).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более 3-х замечаний.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

1.6 методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ

Задание №1 (из текущего контроля)

Сформулируйте понятия "глубина резания", "подача", "скорость резания".

Оценка	*Показатели оценки*

5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более 3-х замечаний.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

1.7 правила расшифровки марок сталей

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на вопросы:

1. Что означают цифры в марке качественной конструкционной стали?
2. Что означает цифра после буквы с в маркировке стали?
3. Что означает цифра в маркировке ст 3?

Составьте алгоритм "Как расшифровать марку стали?". Приведите пример.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса. Представлен алгоритм. Приведен пример.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса. Представлен алгоритм.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос. Представлен алгоритм.

Дидактическая единица для контроля:

1.8 методы получения заготовок

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответьте на вопросы:

1. Какими способами можно получать заготовки?
2. Какие существуют виды сварки?
3. Какой процесс называется прессованием?
4. С какой целью производят шлифование?
5. Когда используется способ изготовления заготовки литьем?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:

1.9 правила выбора методов получения заготовок

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответьте на вопросы:
1. Какими способами можно получать заготовки?
2. Какие существуют виды сварки?
3. Какой процесс называется прессованием?
4. С какой целью производят шлифование?
5. Когда используется способ изготовления заготовки литьем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов.

Дидактическая единица для контроля:
2.1 распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам

Задание №1 (из текущего контроля)
Расшифровать марки: 30ХГСНА, 12Х18Н9Т, область применения.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более одного замечания.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 определять виды конструкционных материалов

Задание №1 (из текущего контроля)
Из представленных 5 материалов определите по внешним признакам чугун, сталь, титановый сплав, алюминиевый и магниевый сплав.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно определяет 5 материалов.
4	Правильно определяет 4 материала.
3	Правильно определяет 3 материала.

Задание №2
Классифицировать представленные материалы (металлы, не металлы, композиты).

Привести к каждому типы и примеры (не менее 3).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно представлен материал, приведены примеры.
4	Правильно представлен материал, приведены примеры. Имеется одна ошибка.
3	Правильно представлен материал, не все количество примеров представлено.

Дидактическая единица для контроля:
2.3 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации

Задание №1 (из текущего контроля)

Из представленных материалов: АМг3, сталь У7, Р6М5К5, 1163АТВ, ЛС59-1 выбрать материал для обшивки крыла, сверла, трубопровода низкого давления, зубила, шестерни прибора.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно выбирает материал для 5 элементов.
4	Правильно выбирает материал для 4 элементов.
3	Правильно выбирает материал для 3 элементов.

Дидактическая единица для контроля:
2.4 проводить исследования и испытания материалов

Задание №1 (из текущего контроля)

Провести исследования и испытания материалов (на твердость) по методу Бринелля и по методу Роквелла (один из предложенных вариантов).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более 3-х замечаний.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:
2.5 рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья

Задание №1 (из текущего контроля)

Подобрать оптимальный инструментальный материал для обработки:

1. алюминиевых сплавов;
2. конструкционных сталей;
3. нержавеющих сталей;
4. бронзы;
5. титана.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Подобраны правильно 5 из 5 инструментальных материалов.
4	Подобраны правильно 4 из 5 инструментальных материалов.
3	Подобраны правильно 3 из 5 инструментальных материалов.

Дидактическая единица для контроля:
2.6 расшифровывать марки сталей и сплавов

Задание №1 (из текущего контроля)

Расшифровать марки: Д16Т, Д18П, ВСт3кп, В95ПЧАМ, область применения (один из предложенных вариантов).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более одного замечания.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Задание №2

Расшифровать марки: 10Х17Н10Г4МБЛ, 03Н12Х5М3ТЛ, область применения (один из предложенных вариантов).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более одного замечания.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Задание №3

Расшифровать марки: 08Х15Н24В4ТР, 11ХФ, область применения (один из предложенных вариантов).

Оценка	*Показатели оценки*

5	Дан полный и развернутый ответ.
4	Дан полный и развернутый ответ, содержащий не более одного замечания.
3	Ответ не полный или содержит не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

2.7 выбирать методы получения заготовок

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на вопросы:

1. Продолжите фразу: «Основными видами заготовок для деталей являются заготовки, полученные: …….» (назвать не менее 5).
2. Назовите способы (не менее 3) получения заготовок обработкой давлением?
3. Охарактеризуйте в зависимости от типа штампа виды штамповки (не менее 3).
4. Привести пример, каким методом наиболее целесообразно получить заготовку для конкретной детали.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса.
3	Даны правильные ответы на 2 вопроса.