

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.14. Технология конструкционных материалов**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

**22.02.06 Сварочное производство**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования / среднего общего образования*

Улан-Удэ - 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) и рабочей учебной программы дисциплины ОП.14. Технология конструкционных материалов.

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10,  
22.02.06

протокол №бот «27» мая 2022 г.

Председатель ЦМК



(подпись)

Е.С. Сорока

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

О.Н. Иванова

(подпись) (И.О.Ф)

« 09 » июня 2022 г.

Разработчик:

Львова А.С., преподаватель высшей квалификационной категории

Эксперты от работодателя:

УУЛВРЗ начальник сектора сварки – главный сварщик Э.Ю. Гуськов  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

## Содержание

	стр.
1. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения	4
1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие контролю	4
1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины	5
1.3.1 Формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении программы дисциплины	5
1.3.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины	5
2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине	7
2.1 Материалы текущего контроля	7
2.2 Материалы промежуточной аттестации	11

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.14 Технология конструкционных материалов программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, экзамена. Итогом промежуточной аттестации является оценка в баллах: 5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – неудовлетворительно.

ФОС позволяет оценивать уровень освоения знаний и умений по дисциплине.

### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащих контролю

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений по показателям:

Таблица 1

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Формируемые общие и профессиональные компетенции
У1 - разрабатывать рациональные технологические процессы производства отливок, поковок	выбор и разработка рациональных технологических процессов производства отливок, поковок	ОК 1 – 9, ПК 1.2, ПК 3.1
У2 - различать виды обработки металлов давлением	определение видов обработки металлов давлением	ОК 1 – 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1
У3 - подбирать способы и режимы обработки металлов сваркой и резаньем	подбор способов и режимов обработки металлов сваркой и резаньем	ОК 1 – 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1
З1 - основные понятия и определения технологии конструкционных материалов	знание основных понятий и определений технологии конструкционных материалов	ОК 1 – 9, ПК 1.2, ПК 3.1
З2 - технологические основы производства черных и цветных металлов	знание технологических основ производства черных и цветных металлов	ОК 1 – 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1

33 - технологические основы обработки металла давлением; сварочного производства; обработки металлов резаньем	знание технологических основ обработки металла давлением; сварочного производства; обработки металлов резаньем	ОК 1 – 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1
34 - об основных тенденциях и направлениях развития технологий производства	знание об основных тенденциях и направлениях развития технологий производства	ОК 1 – 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1

### 1.3. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

#### 1.3.1 Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении программы дисциплины

Таблица 2

Наименование дисциплины	Семестр на базе основного общего образования / среднего общего образования	Формы промежуточной аттестации
Технология конструкционных материалов	4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	Экзамен

#### 1.3.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях являются: устный опрос, письменный опрос, тестирование, выполнение практических и лабораторных работ.

Таблица 3

Раздел/тема учебной дисциплины	Текущий контроль успеваемости		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Формы контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Раздел 1. Технология и оборудование получения черных и цветных металлов			Экзамен	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4, ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1
Тема 1.1. Производство чугуна	Входной контроль, устный опрос, выполнение практической работы 1	У1, З1, З2, ОК 1, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 1.2.		
Тема 1.2. Производство стали	Письменный опрос, выполнение практической работы 2	У1, З1, З2, ОК 1, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1		

Тема 1.3. Производство цветных металлов и сплавов	Устный опрос, тестирование, выполнение практической работы 3	У1, 31, 32, ОК 2, ОК 4, ПК 1.2		
Раздел 2. Технология и оборудование для обработки металлов давлением				
Тема 2.1. Физическая сущность обработки металлов давлением	Письменный опрос, выполнение практических работ 4, 5, лабораторных работ 1, 2, 3, 4	У2, 33, ОК 2, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1.		
Тема 2.2. Основные виды обработки металлов давлением	Устный опрос, тестирование, выполнение практических работ 6, 7, 8	У2, 33, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2.		
Раздел 3. Сварочное производство				
Тема 3.1. Классификация способов сварки	Письменный опрос, выполнение лабораторных работ 5, 6	У2, У3, 33, ОК 3, ОК 8, ПК 1.2		
Тема 3.2. Технология наплавки металла	Устный опрос	У1, 34, ОК 2, ПК 1.2		
Тема 3.3. Пайка металлов и сплавов	Устный опрос	У1, 34, ОК 2, ПК 1.2		
Тема 3.4. Основные дефекты сварных соединений	Письменный опрос	У3, 31, 34, ОК 3, ПК 3.1		
Раздел 4. Изготовление деталей из композиционных материалов				
Тема 4.1. Производство деталей из композиционных материалов	Устный опрос	У1, 33, 34, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2		
Тема 4.2. Технологии изготовления деталей из композиционных материалов	Устный опрос, выполнение практических работ 7, 8	У1, 33, 34, ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2		
Раздел 5. Обработка металлов резанием				
Тема 5.1. Механическая обработка заготовок деталей машин	Устный опрос, тестирование, выполнение практической работы 9, лабораторной работы 9	У3, 33, ОК 1, ОК 4, ПК 1.2		
Тема 5.2. Основные методы обработки заготовок на металлорежущих станках	Устный опрос, выполнение лабораторных работ 10, 11, 12, 13, 14	У3, 33, ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2		

Экзамен проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

В конце 4 семестра итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

Распределение проверяемых результатов обучения по дисциплине по видам контроля приводится в сводной таблице по дисциплине.

Таблица 4 - Сводная таблица по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине		Текущий и рубежный контроль				Промежуточная аттестация
		Устный опрос	Письменный опрос	Защита практических и лабораторных работ	Контрольные работы	Экзамен
Уметь	У1	+	+	+	+	+
	У2	+	+		+	+
	У3	+	+		+	+
Знать	З1	+	+		+	+
	З2	+	+	+	+	+
	З3	+	+	+	+	+
	З4	+	+		+	+

## 2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине

### 2.1 Материалы текущего контроля

#### Входной контроль

Форма - письменная контрольная работа

Проверяемые знания:

Проверка знаний по вопросам общих сведений о производстве металлов и сплавов

Умения:

Проверка умений отличить виды подвижных составов железных дорог

Время выполнения- 15 мин.

Вариативность: 3 варианта.

Критерии оценки:

«отлично» - все задания выполнены верно;

«хорошо» - все задания выполнены верно, но имеются некоторые мелкие неточности;

«удовлетворительно» - выполнена половина задания или в заданиях имеются существенные недоработки;

«неудовлетворительно» - выполнено меньше половины заданий или в заданиях имеются существенные недоработки.

#### Содержание заданий:

Ответьте на вопросы:

#### Вариант 1

1. Какой сплав называется сталью.
2. Влияние углерода на свойства железоуглеродистых сплавов.
3. Назовите элемент: Al, Fe, Mg.
4. Физические свойства материалов характеризуют.

#### Вариант 2

1. Задача первого этапа выплавки стали заключается.
2. Влияние серы на свойства железоуглеродистых сплавов.
3. Назовите элемент: Cu, Na, Sn.
4. Химические свойства материалов характеризуют.

#### Вариант 3

1. Задача второго этапа выплавки стали заключается.
2. Влияние фосфора на свойства железоуглеродистых сплавов.
3. Назовите элемент: C, P, S.
4. Механические свойства материалов характеризуют.

Ответы:

#### Вариант 1

1. Сталью называется сплав железа с углеродом, содержащий углерода до 2,14%.
2. По мере повышения концентрации углерода в стали и чугуна изменяются структура и их механические свойства. Прочность стали с увеличением содержания углерода повышается, а пластичность снижается.
3. Алюминий, железо, магний.
4. Основные физические свойства, характеризующие физическое состояние материалов, такие, как прочность, теплопроводность, теплоемкость, морозостойкость, влажность, водостойкость, водопоглощение, водонепроницаемость.



## Вариант 2

1. Основной задачей первого этапа является удаление фосфора, одной из наиболее вредных примесей.
2. Сера вызывает охрупчивание стали при высоких температурах.
3. Медь, натрий, олово.
4. Химические свойства материалов характеризуют способность материала к химическим превращениям или стойкость его к влиянию веществ, с которыми контактирует.

## Вариант 3

1. Задачами второго этапа являются уменьшение содержания в металле углерода и серы.
2. Фосфор растворяется в железе, искажает кристаллическую решетку и ухудшает пластические свойства сплава. Фосфор является вредной примесью, так как повышенное содержание фосфора вызывает хладноломкость.
3. Углерод, фосфор, сера.
4. Механические свойства характеризуют способность материала сопротивляться разрушающему или деформирующему воздействию внешних сил.

СРС организуется согласно графику СРС.

Практические работы выполняются согласно «Методическим рекомендациям по выполнению практических работ» и «Методическим рекомендациям по выполнению лабораторных работ» дисциплины ОП.14. Технология конструкционных материалов.

Таблица 5 - Материалы текущего контроля успеваемости по темам

Тема	Вид контроля	Задание
Тема 1.1. Производство чугуна	Устный опрос	1. Что является основным топливом для доменной плавки? 2. Какой вид обработки железных руд перед плавкой позволяет увеличить выход металла? 3. Какой процесс в доменной печи является основным? 4. Какой продукт доменного процесса идет на переплавку в сталь? 5. Что такое прямое восстановление железа из руд?
Тема 1.2. Производство стали	Письменный опрос	1. Какой из исходных материалов для выплавки стали является главным?

		<p>2. Какая из постоянных примесей сталей является наихудшей?</p> <p>3. Что является основной задачей первого этапа переплава чугуна в сталь?</p> <p>4. Каково основное назначение второго этапа переплава чугуна в сталь?</p> <p>5. Какова основная цель третьего этапа переплава чугуна в сталь?</p>
Тема 1.3. Производство цветных металлов и сплавов	Устный опрос	<p>1. Каким образом осуществляется производство цветных металлов?</p> <p>2. Каковы основные физические свойства цветных металлов?</p> <p>3. Каковы основные химические свойства цветных металлов?</p> <p>4. В чем особенность технологии производства цветных металлов?</p> <p>5. В чем назначение и сущность процесса производства меди?</p>
Тема 2.1. Физическая сущность обработки металлов давлением	Письменный опрос	<p>1. В чем заключается физическая сущность обработки металлов давлением?</p> <p>2. Для чего металл нагревают перед обработкой давлением?</p> <p>3. Почему при обработке металлов давлением происходит пластическая деформация?</p> <p>4. Классификация и устройство прокатных станов?</p>
Тема 2.2. Основные виды обработки металлов давлением	Устный опрос	<p>1. В какой области машиностроения используетсяковка?</p> <p>2. Каковы основные операции листовой штамповки?</p> <p>3. Назовите формулу для подсчета усилия вырубки.</p> <p>4. Перечислите пресловый инструмент и оборудование для преслования.</p>
Тема 3.1. Классификация способов сварки	Письменный опрос	<p>1. Как классифицируются процессы сварки</p> <p>2. Назовите классификацию сварных соединений.</p> <p>3. Каковы условные обозначения сварных швов?</p>
Тема 3.2. Технология наплавки металла	Устный опрос	<p>1. Перечислите способы наплавки.</p> <p>2. В чем заключается особенность техники наплавки?</p> <p>3. От чего зависит выбор химического состава напавленного металла?</p> <p>4. Каким образом применяют наплавку при</p>

		восстановлении деталей железнодорожной техники?
Тема 3.3. Пайка металлов и сплавов	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем сущность процесса пайки?</li> <li>2. Назовите материалы для пайки.</li> <li>3. Перечислите способы пайки.</li> <li>4. Раскройте технологический процесс пайки.</li> <li>5. Пайка алюминия и его сплавов.</li> </ol>
Тема 3.4. Основные дефекты сварных соединений	Письменный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напряжения и деформации при сварке.</li> <li>2. Дефекты в сварных и паяных соединениях и причины их появления.</li> <li>3. Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций.</li> <li>4. Способы устранения дефектов.</li> </ol>
Тема 4.1. Производство деталей из композиционных материалов	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы получения и технологические свойства порошков.</li> <li>2. Характеристика композиционных порошковых материалов.</li> <li>3. Приготовление смеси и формообразование заготовок.</li> <li>4. Спекание и окончательная обработка заготовок.</li> </ol>
Тема 4.2. Технологии изготовления деталей из композиционных материалов	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические требования к конструкциям изготавливаемых деталей.</li> <li>2. Технологические особенности дополнительной механической обработки заготовок.</li> </ol>
Тема 5.1. Механическая обработка заготовок деталей машин	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физико-механические основы обработки материалов резанием.</li> <li>2. Основные характеристики процессов формообразования деталей машин резанием.</li> <li>3. Определение рабочих движений инструмента при формообразовании деталей.</li> </ol>
Тема 5.2. Основные методы обработки заготовок на металлорежущих станках	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация металлорежущих станков.</li> <li>2. Схемы обработки и классификация движений в процессе резания.</li> <li>3. Охрана труда при работе на металлорежущих станках.</li> <li>4. Обработка заготовок на токарных станках. Отделочные методы обработки.</li> </ol>

## 2.2 Материалы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена и предусматривает устный ответ на билет.

## 4.2 Пакет экзаменатора

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта

– филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

(УУКЖТ УУИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией

08.02.10, 22.02.06

протокол № 6 от «27» мая 2022 г.

председатель ЦК

Е.С. Сорока

(подпись)

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

О.Н.Иванова

«09 » июня \_\_\_\_\_ 2022 г.

Пакет экзаменатора для оценки освоения умений и усвоения знаний  
по дисциплине ОП.14 Технология конструкционных материалов  
специальности 22.02.06 Сварочное производство

Содержание задания	Оцениваемые умения и знания	Показатели оценки результата	Критерии оценки результата
Вопросы:			
1. Исходные материалы для производства металлов и сплавов.	1 – разрабатывать рациональные технологические процессы производства отливок, поковок;	- разработка рациональных технологических процессов производства отливок, поковок;	«отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые
2. Физико-механические основы обработки металлов давлением.		- определение видов обработки металлов давлением;	практические навыки работы с освоенным материалом
3. Сущность процессов шлакования; роль шлаков и флюсов в металлургии (на примере доменной плавки).	2 - различать виды обработки металлов давлением;	- подбор способов и режимов обработки металлов сваркой и резаньем;	сформированы, все предусмотренные
4. Нагрев металлов перед обработкой давлением. Основные параметры нагрева.	УЗ - подбирать способы и режимы обработки металлов сваркой и		
5. Классификация металлообрабатывающих станков по виду обработки; степеням точности.			

6. Окислительно-восстановительные реакции в металлургии (на примере производства чугуна и стали).	резаньем - основные понятия и определения технологии конструкционных материалов; - технологические основы производства черных и цветных металлов; - технологические основы обработки металла давлением; сварочного производства; обработки металлов резаньем; - об основных тенденциях и направлениях развития технологий производства.	- знание основных понятий и определений технологии конструкционных материалов; - знание технологических основ производства черных и цветных металлов; - знание технологических основы обработки металла давлением; сварочного производства; обработки металлов резаньем; - знание об основных тенденциях и направлениях развития технологий производства.	рабочей программой задания выполнены; «хорошо» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки. «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий			
7. Прокатное производство.						
8. Общее устройство основных составных частей универсальных металлорежущих станков.						
9. Сущность доменного процесса.						
10. Ковка металла. Основные операцииковки, оборудование и область его использования.						
11. Обработка заготовок на токарно-винторезных станках.						
12. Схема и принцип работы доменной печи.						
13. Объемная штамповка; роль объемной штамповки в машиностроении.						
14. Устройство привода подачи токарно-винторезного станка и его основные элементы.						
15. Сущность процесса получения стали методом прямого восстановления железа из руды.						
16. Сущность открытой и закрытой штамповки; способы получения сложных заготовок.						
17. Формообразование деталей машин на токарных станках. Разновидности токарной обработки.						
18. Сущность процесса передела чугуна на сталь.						
19. Оборудование для объемной штамповки, его характеристика и область использования.						
20. Основные типы токарных станков и их использование в основных видах производства.						
21. Сравнительная характеристика основных способов производства стали: в конвертерах, мартенах, электропечах.						
22. Листовая штамповка; использование листовой штамповки в машиностроении.						
23. Параметры режима резания на токарных станках и последовательность определения их рационального сочетания.						
24. Кислородно-конвертерный способ получения стали.						выполнены с ошибками.

25. Основные операции листовой штамповки.			«неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.
26. Формообразование деталей машин на фрезерных станках.			
27. Классификация способов сварки по технологическому принципу, по степени механизации, по энергетическому принципу.			
28. Основные типы фрезерных станков и их назначение.			
29. Характеристика метода сверления.			
30. Способы повышения качества стали: обработка синтетическими шлаками, вакуумная дегазация, электрошлаковый переплав.			
31. Основные типы сверлильных станков и их назначение.			
32. Разливка стали; разливка в изложницы, непрерывная разливка. Строение стального слитка.			
33. Параметры режима резания на фрезерных станках и последовательность определения их рационального сочетания.			
34. Зенкерование и развертывание.			
35. Протягивание – назначение, преимущества и недостатки.			
36. Metallургические процессы при сварке: диссоциация веществ, насыщение металла O, N, H, процессы раскисления, шлакования, рафинирования металла сварного шва.			
37. Формообразование зубчатых колес резанием.			
38. Схема электрошлакового переплава.			
39. Схемы нарезания зубчатых колес на зубофрезерных и зубодолбежных станках.			
40. Производство цветных металлов.			
41. Структура металлургического производства и его продукция.			
42. Характеристика метода шлифования.			
43. Принципиальное различие между сваркой и пайкой.			
44. Классификация способов окончательной обработки рабочих поверхностей деталей машин с использованием абразива и методами поверхностного пластического			

деформирования.			
45. Сущность формообразования деталей машин резанием лезвийными и абразивными инструментами			
46. Способы окончательной обработки рабочих поверхностей деталей машин поверхностным пластическим деформированием			
47. Формирование деталей машин электрофизическими и электрохимическими методами			
48. Особенности устройства металлообрабатывающих станков с ЧПУ			

Условия выполнения задания:

1. Максимальное время выполнения задания 45 минут.

2. Вы можете воспользоваться:

Литературой, нормативными документами, материалами справочного характера

- Солнцев Ю.П. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс]: Солнцев Ю.П., Ермаков

Б.С., Пирайнен В.Ю. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014. - 504 с.

- ГОСТы.

Преподаватель

\_\_\_\_\_ (подпись)

А.С. Львова

(Ф.И.О.)

### 4.3 Билет для экзаменуемого

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ (подпись) <u>Е.С. Сорока</u> (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 1</b>		
Содержание задания		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Исходные материалы для производства металлов и сплавов.</li><li>2. Физико-механические основы обработки металлов давлением.</li></ol>		
<b>Инструкция</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Внимательно прочитайте задание.</li><li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li><li>3. Критерии оценки результата:<ul style="list-style-type: none"><li>- «отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li><li>- «хорошо»- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li><li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li><li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li></ul></li></ol>		
Преподаватель _____ А.С. Львова		



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 2</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность процессов шлакования; роль шлаков и флюсов в металлургии (на примере доменной плавки).</li> <li>2. Нагрев металлов перед обработкой давлением. Основные параметры нагрева.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	<b>ЭКЗАМЕН</b> Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 3</b>		
<p>Содержание задания</p> <p>1. Классификация металлообрабатывающих станков по виду обработки; степеням точности.  2. Окислительно-восстановительные реакции в металлургии (на примере производства чугуна и стали).</p> <p><b>Инструкция</b></p> <p>1. Внимательно прочитайте задание.  2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.  3. Критерии оценки результата:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	<b>ЭКЗАМЕН</b> Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ <u>О.Н. Иванова</u> «09» июня 2022 г
<b>Задание № 4</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прокатное производство.</li> <li>2. Общее устройство основных составных частей универсальных металлорежущих станков.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
 филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология                  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 5</b>		
Содержание задания  1. Сущность доменного процесса. 2. Ковка металла. Основные операцииковки, оборудование и область его использования.		
<b>Инструкция</b> 1. Внимательно прочитайте задание. 2. Максимальное время выполнения задания 45 минут. 3. Критерии оценки результата: - «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены; - «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки; - «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.		
Преподаватель _____ А.С. Львова		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ Е.С. Сорока (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 6</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка заготовок на токарно-винторезных станках.</li> <li>2. Схема и принцип работы доменной печи.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта** -  
 филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология                  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 7</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объемная штамповка; роль объемной штамповки в машиностроении.</li> <li>2. Устройство привода подачи токарно-винторезного станка и его основные элементы.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта** -  
 филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология                  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 8</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность процесса получения стали методом прямого восстановления железа из руды.</li> <li>2. Сущность открытой и закрытой штамповки; способы получения сложных заготовок.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта** -  
 филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология                  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № 9</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формообразование деталей машин на токарных станках. Разновидности токарной обработки.</li> <li>2. Сущность процесса передела чугуна на сталь.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта** -  
 филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология                  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
--	---	--

**Задание № 10**

Содержание задания

1. Оборудование для объемной штамповки, его характеристика и область использования.
2. Основные типы токарных станков и их использование в основных видах производства.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
  2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.
  3. Критерии оценки результата:
    - «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;
    - «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;
    - «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;
    - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.С. Львова

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

<p>РАССМОТРЕНО  ЦМК 08.02.10, 22.02.06  протокол № 6 от «27» мая 2022г.  _____ <u>Е.С. Сорока</u>  (подпись) (Ф.И.О.)</p>	<p style="text-align: center;">ЭКЗАМЕН</p> <p style="text-align: center;">Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b>  Специальность 22.02.06 Сварочное  производство  4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс</p>	<p>СОГЛАСОВАНО  Зам. директора колледжа по  УВР  _____ О.Н. Иванова  «09» июня 2022 г</p>
<b>Задание № 11</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сравнительная характеристика основных способов производства стали: в конвертерах, мартенах, электропечах.</li> <li>2. Листовая штамповка; использование листовой штамповки в машиностроении.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ <u>О.Н. Иванова</u> «09» июня 2022 г
<b>Задание № 12</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Параметры режима резания на токарных станках и последовательность определения их рационального сочетания.</li> <li>2. Кислородно-конвертерный способ получения стали.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

<p>РАССМОТРЕНО  ЦМК 08.02.10, 22.02.06  протокол № 6 от «27» мая 2022г.  _____ Е.С. Сорока  (подпись) (Ф.И.О.)</p>	<p style="text-align: center;">ЭКЗАМЕН</p> <p style="text-align: center;">Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b>  Специальность 22.02.06 Сварочное  производство  4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс</p>	<p>СОГЛАСОВАНО  Зам. директора колледжа по  УВР  _____ О.Н. Иванова  «09» июня 2022 г</p>
<b>Задание № 13</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные операции листовой штамповки.</li> <li>2. Формообразование деталей машин на фрезерных станках.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

<p>РАССМОТРЕНО  ЦМК 08.02.10, 22.02.06  протокол № 6 от «27» мая 2022г.  _____ <u>Е.С. Сорока</u>  (подпись) (Ф.И.О.)</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЭКЗАМЕН</b>  Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b>  Специальность 22.02.06 Сварочное  производство  4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс</p>	<p>СОГЛАСОВАНО  Зам. директора колледжа по  УВР  _____ О.Н. Иванова  «09» июня 2022 г</p>
<b>Задание № 14</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация способов сварки по технологическому принципу, по степени механизации, по энергетическому принципу.</li> <li>2. Основные типы фрезерных станков и их назначение.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК 08.02.10, 22.02.06 протокол № 6 от «27» мая 2022г. _____ <u>Е.С. Сорока</u> (подпись) (Ф.И.О.)	ЭКЗАМЕН Дисциплина: <b>ОП.11 Технология  конструкционных материалов</b> Специальность 22.02.06 Сварочное производство 4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н. Иванова «09» июня 2022 г
<b>Задание № УЗ 15</b>		
<p>Содержание задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика метода сверления.</li> <li>2. Способы повышения качества стали: обработка синтетическими шлаками, вакуумная дегазация, электрошлаковый переплав.</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Максимальное время выполнения задания 45 минут.</li> <li>3. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «отлично» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;</li> <li>- «хорошо»- теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;</li> <li>- «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</li> <li>- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: right;">Преподаватель _____ А.С. Львова</p>		

