Стерлитамакский филиал

Рассмотрено:	Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего		
технических дисциплин СФ УУНиТ	колледжем по учебной работе		
протокол № от «» 2025 г.			
·	Е.Ю. Шуляренко		
Гимадеев Н.Р.			
	ных систем «ОП.04 Материаловедение» шка (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»		
Биле	т 1		
1. Металлические сплавы, их виды и строение	е: твердые растворы, химические		
соединения, механические смеси.			
2. История материаловедения.			
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.		
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ В			
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ Г УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕ			
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Стерлитамакск			
Коллед	-		
Рассмотрено:	Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего		
технических дисциплин	колледжем по учебной работе		
СФ УУНиТ	• •		
протокол № от «» 2025 г.			
	Е.Ю. Шуляренко		
Гимадеев Н.Р.			
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиацион	ных систем «ОП.04 Материаловедение»		
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехн	ика (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»		
Биле	т 2		
1. Понятие о диаграммах состояния. Построен (закон Гиббса).	ние диаграмм состояния. Правило фаз		
2. Агрегатные состояния вещества. Аморфные	е и кристаллические материалы.		
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.		

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено	:		Утверждено:	
предметно-ц	икловой комисси	ей	Заместитель	заведующего
технических дисциплин СФ УУНиТ			колледжем по учебной работе	
	OT «»	2025 г.		
				Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.				
25.02.08 15.02.10			ных систем «ОП.04 Мате ика (по отраслям) «ОП.00	
		Билет	г 3	
смесей, і	неограниченных и		ых сплавов (I-IV типов ердых растворов, хим ии.	
			Преподаватель	Гимадеев Н.Р.
	УЧРЕЖ «УФИМСКИЙ	ДЕНИЕ ВЫСШЕ	Ж	ГИЙ»
Рассмотрено	икловой комисси	ей	Утверждено: Заместитель	заведующего
предметно-ц технических СФ УУНиТ		Cri		о учебной работе
	OT «»	2025 г.		
				Е.Ю. Шуляренко
	Гимадеев Н	.P.		
25.02.08 15.02.10			ных систем «ОП.04 Мате ика (по отраслям) «ОП.00	
1 10 1	_	Билет	r 4	
-	икация и обознач остные дефекты.	ение чугунов.		
			Преподаватель	Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено	:	Утверждено:	
предметно-ц	икловой комиссией	Заместитель завед	цующего
технических	дисциплин	колледжем по уче	ебной работе
СФ УУНиТ	2025		
протокол №	от «» 2025 г.	T.	IO III
	Гимадеев Н.Р.	E.	Ю. Шуляренко
	1 имадеев 11.г.		
25.02.08 15.02.10		ационных систем «ОП.04 Материало готехника (по отраслям) «ОП.06 Мат	
	Би	ллет 5	
1. Межатом	иные силы притяжения и оттал	ікивания. Ионная связь.	
2. Легирова	анные стали: легирующие элем	менты и их влияние на структуру	у и свойства.
		Преподаватель	_ Гимадеев Н.Р.
ФЕЛЕР	РАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕНН		
		СШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
		ТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ	· >>>
		иакский филиал	
D		олледж	
Рассмотрено		Утверждено:	WHO HADO
технических	икловой комиссией	Заместитель завед колледжем по уче	•
СФ УУНиТ	дисциплип	колледжем по уче	conon paoore
	от «» 2025 г.		
		E.1	Ю. Шуляренко
	Гимадеев Н.Р.		
25.02.08 15.02.10		ционных систем «ОП.04 Материало отехника (по отраслям) «ОП.06 Мат	
	Бі	илет б	
	иные силы притяжения и оттал не виды термической обработк	ткивания. Ковалентная связь.	
		Преподаватель	_ Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено	:		Утверждено:		
предметно-ц	икловой комисси	ей	Заместитель	заведующего	
технических дисциплин СФ УУНиТ			колледжем п	о учебной работе	
	ot «»	2025 г.			
1				Е.Ю. Шуляренко	
	Гимадеев Н	.P.			
25.02.08 15.02.10			ных систем «ОП.04 Мате пика (по отраслям) «ОП.06		
		Биле	т 7		
1. Межатом дер-Ваал	•	жения и отталкива	ания. Металлическая ст	вязь и Силы Ван-	
2. Углерод	истые стали: клас	ссификация и обоз	вначение.		
			Преподаватель	Гимадеев Н.Р.	
ФЕДЕР	УЧРЕЖ	СДЕНИЕ ВЫСШЕ УНИВЕРСИТЕТ	БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗ ЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛО		
		Стерлитамаксь Колле,	-		
Рассмотрено	:	Rosisio,	утверждено:		
-	икловой комисси	ей	Заместитель	заведующего	
технических СФ УУНиТ				о учебной работе	
	OT «»	2025 г.			
-				Е.Ю. Шуляренко	
	Гимадеев Н	.P.			
25.02.08 15.02.10			ных систем «ОП.04 Мате пика (по отраслям) «ОП.06		
		Биле	т 8		
 Строени Легирова 		ссификация и обоз	вначение.		
1		•	Преподаватель	Гимадеев Н.Р.	

Стерлитамакский филиал Колледж

Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин	колледжем по учебной работе
СФ УУНиТ	
протокол № от «» 2025 г.	
	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	
	ионных систем «ОП.04 Материаловедение» техника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
Бил	тет 9
1. Кристаллическое строение металлов.	
2. Обозначение сталей в зависимости от	области применения.
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСІ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТ	ОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» кский филиал
	ледж
Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин	колледжем по учебной работе
СФ УУНиТ	
протокол № от «» 2025 г.	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	Ело. Шулиренко
	монных систем «ОП.04 Материаловедение» техника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
Бил	ет 10
1. Классификация цветных металлов и с	
2. Физические свойства металлов.	
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Колледж

Рассмотрено:	Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
технических дисциплин			
СФ УУНиТ			
протокол № от «» 2025 г.			
L IID	Е.Ю. Шуляренко		
Гимадеев Н.Р.			
	ных систем «ОП.04 Материаловедение» ника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»		
Биле	г 11		
1. Диаграмма состояния железо-цементит.			
2. Объемные дефекты.			
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.		
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ	БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ		
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШІ			
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Стерлитамакс	÷		
Колле			
Рассмотрено:	Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего		
технических дисциплин СФ УУНиТ	колледжем по учебной работе		
протокол № от « » 2025 г.			
mperones: 1.2 or w 2020 1.	Е.Ю. Шуляренко		
Гимадеев Н.Р.			
	ных систем «ОП.04 Материаловедение»		
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототех	ника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»		
Биле	r 12		
1. Конструкционные углеродистые стали.	ылияние углерода и постоянных примесеи		
на свойства углеродистых сталей. 2. Линейные дефекты. Дислокации и их вл	индине на сройства металлов		
2. Липенпые дефекты. дислокации и их вл	типпо на своиства металлов.		

Преподаватель _____ Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено):		Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ			Заместитель заведующего		
			колледжем по учебной работе		
	OT «»	2025 г.			
1				Е.Ю. Шуляренко	
Гимадеев Н.Р.					
25.02.08 15.02.10			ных систем «ОП.04 Мате ика (по отраслям) «ОП.00		
		Билет	13		
1. Праві	ило отрезков и пр	авило рычага.			
2. Связь			м диаграммы состояни	ій (диаграммы	
			Преподаватель	Гимадеев Н.Р.	
	УЧРЕЖ «УФИМСКИЙ	ДЕНИЕ ВЫСШЕ	Ж	ГИЙ»	
Рассмотрено		_ <u>v</u>	Утверждено:		
предметно-ц технических СФ УУНиТ		еи		заведующего ю учебной работе	
	OT «»	2025 г.			
1				Е.Ю. Шуляренко	
	Гимадеев Н	.P.			
25.02.08 15.02.10			ных систем «ОП.04 Мате ика (по отраслям) «ОП.0		
		Билет	14		
		сплавах. Атомно-к ы: классификация	ристаллическое строе и обозначение.	ние металлов.	
			Преподаватель	Гимадеев Н.Р.	

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено:	Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего		
технических дисциплин	колледжем по учебной работе		
СФ УУНиТ			
протокол № от «» 2025 г.			
	Е.Ю. Шуляренко		
Гимадеев Н.Р.			
	онных систем «ОП.04 Материаловедение» ехника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»		
Биле	ет 15		
1. Кристаллизация металлов.			
2. Медь и ее сплавы: классификация и об	означение.		
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.		
ФЕЛЕРАЛЬНОЕ ГОСУЛАРСТВЕННО	Е БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ		
	, ,		
	ЧЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
	ШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак			
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено:	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено:		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г.	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г Гимадеев Н.Р.	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г Гимадеев Н.Р.	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г Гимадеев Н.Р. 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиаци Мехатроника и мобильная робототе	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г Гимадеев Н.Р. 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиаци Мехатроника и мобильная робототе	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ Стерлитамак Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г Гимадеев Н.Р. 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиаци Мехатроника и мобильная робототе	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» сский филиал педж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе		

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено:				Утверждено	:
предметно-цикловой комиссией			Заместитель	заведующего	
технических СФ УУНиТ	дисциплин			колледжем	по учебной работе
протокол №	OT « »		2025 г.		
1 -					Е.Ю. Шуляренко
	Гимаде	ев Н.Р.			
25.02.08 15.02.10				нных систем «ОП.04 Мат кника (по отраслям) «ОП.0	
			Биле	т 17	
1. Класс	ификация ма	атериало	OB.		
	-	-	еления твердо	ости.	
				Преподаватель	Гимадеев Н.Р.
ФЕДЕР	yu	ІРЕЖДІ КИЙ УІ	ЕНИЕ ВЫСШ	=	
Рассмотрено				Утверждено	
предметно-ці		иссией			заведующего
технических СФ УУНиТ	дисциплин			колледжем і	по учебной работе
протокол №	OT «»	•	2025 г.		
	Г	II D			Е.Ю. Шуляренко
	Гимаде	ев н.Р.			
25.02.08 15.02.10				нных систем «ОП.04 Мат кника (по отраслям) «ОП.0	
			Биле	т 18	
1. Mexai	низм пластич	неской л		Тэменение структуры и	свойств металлов
			и. Явление на		
				ия в металлах. Анизотр	опия.
				Преподаватель	Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Колледж

Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин	колледжем по учебной работе
СФ УУНиТ	
протокол № от «» 2025 г.	
	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационн 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехни	ных систем «ОП.04 Материаловедение» ика (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
Билет	19
1. Механические свойства материалов.	
2. Точечные дефекты и их влияние на свойс	ства металлов.
П	реподаватель Гимадеев Н.Р.
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ Б	MULWETHOE OEDA 20DA TE ILLUOE
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ В УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕ	
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ :	НАУКИ И ТЕХНОПОГИЙ»
Стерлитамакск	
Коллед	•
Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин	колледжем по учебной работе
СФ УУНиТ	
протокол № от «» 2025 г.	
	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационн 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехни	ных систем «ОП.04 Материаловедение» ика (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
Билет	20
 Классификация свойств материалов. Физ Структура сплавов системы железо-цеме 	

Преподаватель _____ Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено	:			Утверждено:		
предметно-цикловой комиссией технических дисциплин		ей	Заместитель заведующего			
			колледжем п	10 учебной работе		
СФ УУНиТ						
протокол №	ot «	>>	2025 г.			
		**	.		Е.Ю. Шуляренко	
Гимадеев Н.Р.			Р.			
25.02.08 15.02.10				ионных систем «ОП.04 Мате техника (по отраслям) «ОП.06		
			Бил	ет 21		
-		-		ения аустенита эвтектойд		
	зменяется ода в спла		ание углерода	в цементите при увеличе	нии содержания	
				Преподаватель	Гимадеев Н.Р.	
ФЕДЕР	АЛЬНОЕ	ГОСУД	[АРСТВЕННО	РЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗ	ОВАТЕЛЬНОЕ	
				ШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
	«УФИМ	1СКИЙ	УНИВЕРСИТ!	ЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛО	ГИЙ»	
			-	кский филиал		
			Кол	ледж		
Рассмотрено				Утверждено:		
предметно-ц			ей		заведующего	
технических	дисципли	H		колледжем п	о учебной работе	
СФ УУНиТ протокол №	OT //		2025 г			
iipotokon Ma	01 \(_	′′	2023 1.		Е.Ю. Шуляренко	
	Гима	адеев Н.	Р.			
25.02.08 15.02.10				ионных систем «ОП.04 Мате, техника (по отраслям) «ОП.06		
			Бил	ет 22		
1. Превр	ащения с	гали при	нагреве. Насл	педственно мелкозернисти	ые и наследственно	
	озернисть					
2. На че	м базируе	тся терм	ическая обраб	отка металлов?		
				Преподаватель	Гимадеев Н.Р.	

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин СФ УУНиТ	колледжем по учебной работе
протокол № от «» 2025 г.	
	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	
	ационных систем «ОП.04 Материаловедение» тотехника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
Би	ıлет 23
титана. Классификация, химически	ующих элементов на структуру и свойства й состав, маркировка. способы их определения. Вязкое и хрупкое
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИ	НОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ІСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
	макский филиал
Рассмотрено:	Солледж Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин СФ УУНиТ	колледжем по учебной работе
протокол № от «» 2025 г.	
Гимадеев Н.Р.	Е.Ю. Шуляренко
	ационных систем «ОП.04 Материаловедение» тотехника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
Би 1. Укажите особенности автоматных о	ілет 24 сталей.
2. Что такое термическая обработка и	что такое критические точки стали?
	Преподаватель Гималеев Н Р

Стерлитамакский филиал

Колледж

Рассмотрено:	Утверждено:	
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего	
технических дисциплин	колледжем по учебной работе	
СФ УУНиТ		
протокол № от «» 2025 г.		
	Е.Ю. Шуляренко	
Гимадеев Н.Р.		
	онных систем «ОП.04 Материаловедение» хника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»	
Биле	ет 25	
1. Углеродистые инструментальные стали: маркировка, структура, свойства,		
применение.		
2. Мартенситное превращение. Мартенси	IT.	
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШ		
Стерлитамак Колл	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал ведж	
Стерлитамак Колл Рассмотрено:	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал ведж Утверждено:	
Стерлитамаю Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал ведж	
Стерлитамако Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал ведж Утверждено: Заместитель заведующего	
Стерлитамаю Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал ведж Утверждено: Заместитель заведующего	
Стерлитамако Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал чедж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе	
Стерлитамако Колл Рассмотрено: предметно-цикловой комиссией технических дисциплин СФ УУНиТ протокол № от «» 2025 г Гимадеев Н.Р. 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиацио	Т НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» ский филиал чедж Утверждено: Заместитель заведующего колледжем по учебной работе	

Преподаватель _____ Гимадеев Н.Р.

Стерлитамакский филиал

Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин	колледжем по учебной работе
СФ УУНиТ	
протокол № от «» 20	025 г.
	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	
	ных авиационных систем «ОП.04 Материаловедение» ная робототехника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
	Билет 27
1. Композитные материалы. С	войства, характеристика и структура.
2. Классификация сталей.	10 21
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.
ACHEDA HALIOE EOCUHADO	TENTINOE PLOUMETINOE OF LOOP LEFT HOE
	СТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
	ИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
C_{T}	ерлитамакский филиал
D	Колледж
Рассмотрено:	Утверждено:
предметно-цикловой комиссией	Заместитель заведующего
технических дисциплин	колледжем по учебной работе
СФ УУНиТ	025
протокол № от «» 20	025 г.
Гууланаар Ц В	Е.Ю. Шуляренко
Гимадеев Н.Р.	
25.02.08 Эксплуатация беспилот	ных авиационных систем «ОП.04 Материаловедение»
•	ная робототехника (по отраслям) «ОП.06 Материаловедение»
-	• , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	Билет 28
1. Методы изучения структурь	
2. Стекло: строение, свойства,	
2. Cierio. Cipoenne, ebonetba,	iiphiweileline.
	Преподаватель Гимадеев Н.Р.