

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
**ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

Утверждена:  
решением Учёного совета  
СТИ НИТУ «МИСиС»  
от «22» июня 2020 г.  
протокол № 23

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Основы металлургического производства»**  
(в редакции 2020 г.)

**Наименование специальности:** 22.02.01 Металлургия чёрных металлов

**Год набора:** 2017

**Квалификация выпускника:** техник

**Срок освоения:** 3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов, в соответствии с рабочим учебным планом


Разработчик:

Гришина Светлана Сергеевна, преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Рекомендована:

П(Ц)К специальности 22.02.01

протокол № 09 от «20» мая 2020 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_  Гришина С.С.

Согласована:

на заседании НМС ОПК

протокол № 05 от «03» июня 2020 г.

Председатель НМС \_\_\_\_\_  Дерикот О.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения рабочей программы	
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	
1.4. Перечень формируемых компетенций	
1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
3.2. Информационное обеспечение обучения	
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы металлургического производства**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности СПО 22.02.01 Металлургия черных металлов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области металлургии при наличии среднего (полного) общего образования

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы металлургического производства» относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знания структуры и технологии металлургического производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

**У1.** Производить расчеты основных параметров металлургического производства;

**У2.** Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

**З1.** Теплотехнические основы металлургических процессов;

**З2.** Перспективы развития металлургического производства;

**З3.** Способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;

**З4.** Принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;

### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

#### **Общие компетенции (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

### **1.5. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекции	20
лабораторные работы	
практические занятия	12
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	10
подготовка к промежуточной аттестации	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в III семестре</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы металлургического производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основные материалы, применяемые в металлургии.			6	
Тема 1.1. Металлургическое топливо и огнеупорные материалы.	Содержание учебного материала		2	ПК1.1 ПК2.1 ОК1-6 ОК8 32 -4
	Лекции			
	1.	Общие сведения о металлургическом производстве. Содержание дисциплины «Основы металлургического производства». Значение металлургии, как отрасли промышленности. Состав металлургического производства. Понятие о топливе. Его состав, основные теплотехнические характеристики. Классификация металлургического топлива по агрегатному состоянию. Назначение кокса в металлургии. Основные сведения о процессе производства кокса. Назначение и классификация огнеупорных материалов.		
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Работа с конспектом лекций. Подготовка опорного конспекта по теме «Виды металлургического топлива» Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Коксохимическое производство», «Производство огнеупоров» Домашнее задание 1 [1] стр 13-15		1	ПК1.1 ПК2.1 ОК1-6 ОК8 32 -4
Тема 1.2. Материалы для производства чугуна и металлизированного сырья.	Содержание учебного материала		2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8 У2 32, 34
	Лекции			
	2	Подготовка руд к плавке. Состав шихты для выплавки чугуна, назначение составляющих шихты. Общая характеристика железных руд, их классификация. Флюсы, их роль в доменной плавке, требования к ним. Назначение процессов подготовки руд к доменной плавке и металлизации. Современная схема подготовки руд: дробление, сортировка, усреднение, обжиг, обогащение, окускование руд.		
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение тестовых заданий. Работа с конспектом лекций. Подготовка опорного конспекта по теме «Виды обогащения железных руд». Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Металлургические базы России», «Месторождения железных руд в России», «Курская магнитная аномалия», «Подготовка руд к плавке» «АО ЛГОК», «АО СГОК» Домашнее задание 2 [1] стр 22-31		1	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8 У2 32, 34
Раздел 2. Основные металлургические переделы.			27	
Тема 2.1. Производство чугуна и	Содержание учебного материала		2	ПК1.1 -1..4 ПК3.1ПК3.2
	Лекции			
	3	Основы доменного процесса и внедоменных способов получения		

<b>металлизированного сырья.</b>		<b>железа.</b> Конструкция современной доменной печи. Работа доменной печи. Сущность доменного процесса. Продукты доменной плавки. Основные параметры доменного процесса. Сущность и способы процессов прямого восстановления железа. Исходное железорудное сырье, восстановители. Способы прямого восстановления: Мидрекс, HYL и другие процессы. Продукты прямого восстановления железа. Основные параметры процессов внедоменного получения железа.		
	<b>Практические занятия</b>		6	ПК1.1
	4	Практическая работа № 1 Составление технологической схемы производства окатышей	2	-1..4 ПК3.1
	5	Практическая работа № 2 Производство металлизированных окатышей	2	ПК3.2
	6	Практическая работа № 3 Конструкция доменной печи	2	ОК1-6 ОК8 У1 У2 31-4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Составление кроссвордов по изученным темам. Выполнение тестовых заданий. Работа с конспектом лекций. Оформление отчёта по практической работе. Подготовка сообщений. Сравнительный анализ технологических схем производства чугуна и металлизированных окатышей. Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Доменное производство», «Производство металлизированного сырья», <b>Домашнее задание:</b> 3 [1] стр. 33-42 4, 5, 6 Оформление отчета по работе		4	ПК1.1 -1..4 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8 У1 У2 31-4
<b>Тема 2.2. Производство стали и ферросплавов .</b>	Содержание учебного материала		6	
	<b>Лекции</b>			
	7	<b>Основы сталеплавильного производства.</b> Классификация сталей. Краткая история развития сталеплавильного производства. Структура сталеплавильного производства. Сущность процесса получения стали. Современные способы получения стали: конвертерный, электросталеплавильный. мартеновский. Принцип действия сталеплавильных печей. Шихтовые материалы сталеплавильного производства: металлошихта, добавочные (флюсы), окислители; их характеристика и требования, предъявляемые к ним. Сущность процессов легирования, раскисления, рафинирования.		ПК1.1-1.4 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8,У1 У2, 31 32,33 34,
	8	<b>Внепечная обработка и разливка стали.</b> Современные способы производства стали высокого качества: специальные виды электрометаллургии, внепечная обработка стали. Способы разливки стали. Оборудование для разливки стали. Сущность непрерывной разливки стали. Устройство машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ).		
	9	<b>Основы ферросплавного производства.</b> Краткие сведения о развитии производства ферросплавов в России. Назначение ферросплавов и способы их производства. Сущность процесса получения ферросплавов. Исходные материалы для производства ферросплавов в электропечах. Устройство и работа электрической ферросплавной печи.		
<b>Практические занятия</b>			4	



	10	Практическая работа № 4 Изучение конструкции конвертера по рабочим чертежам		
	11	Практическая работа №5 Изучение конструкции мартеновской печи по рабочим чертежам		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Составление тестовых заданий по изученному материалу. Выполнение тестовых заданий. Работа с конспектом лекций. Оформление отчёта по практической работе. Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Конвертерное производство стали», «Мартеновское производство стали» «Производство стали в дуговых сталеплавильных печах», «Развитие металлургического производства в Белгородской области», «АО ОЭМК», «АО ОЗММ», «Производство сталей и сплавов в индукционных печах», «Специальные виды электрометаллургии», «Внепечная обработка сталей», «Разливка сталей», «Ферросплавное производство» <b>Домашнее задание:</b> 7 [1] стр 63-72 8 [1] стр 116-118,130-139 9 [1] стр 46-49 10 Оформление отчета по работе 11 Оформление отчета по работе		5	ПК1.1-1.4 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8,У1 У2, 31 32,33 34,
<b>Раздел 3. Основные способы получения продукции из металлов и сплавов.</b>			15	
<b>Тема 3.1. Обработка металлов давлением.</b>	Содержание учебного материала		2	ПК1.1-1.4 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8,У1 У2, 31 32,33 34,
	<b>Лекции</b>			
	12	<b>Основы обработки металлов давлением.</b> Классификация основных способов обработки металлов давлением: прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка. Их сущность и назначение. Оборудование прокатных станов. Исходные заготовки для получения проката. Сортамент прокатных изделий. Основные операции прокатного производства. Общая схема технологических процессов прокатки.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	13	Практическая работа № 6 Ознакомление с оборудованием и технологией производства проката		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Выполнение тестовых заданий. Оформление отчёта по практической работе. Подготовка сообщений. Составление классификационной схемы способов обработки металлов давлением. Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Прокатка металлов», «Прокатное производство на АО ОЭМК», «Прессование металлов», «Волочение», «Ковка», «Штамповка», «Цех поковок и металлоконструкций АО ОЗММ» <b>Домашнее задание:</b> 12 [1] стр. 252-298 13 Оформление отчета по работе		2	
<b>Тема 3.2. Порошковая</b>	Содержание учебного материала		2	ПК1.4 ПК2.1
	<b>Лекции</b>			

металлургия.	14	<b>Основы порошковой металлургии.</b> Сущность порошковой металлургии. Способы получения порошков. Технология получения изделий из порошков. Применяемое оборудование. Виды изделий из порошковых материалов. Направления развития порошковой металлургии.		
		<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Выполнение тестовых заданий. Подготовка сообщений. Сравнительный анализ технологических схем штамповки и порошковой металлургии. «Порошковая металлургия» <b>Домашнее задание:</b> 14 [1] стр. 420-423	1	
Тема 3.3. Литейное производство.		Содержание учебного материала	2	
		<b>Лекции</b>		
	15	<b>Основы литейного производства.</b> Структура литейного производства. Сущность литейного производства, его основные виды. Краткие сведения об истории развития литейного дела в России. Производство отливок в песчаных формах. Специальные виды литья. Технология производства отливок. Маркировка и назначение литейных материалов.		ПК1.4 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8,У1 У2, 31 32,33 34,
		<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Выполнение тестовых заданий. Подготовка сообщений. Составление опорного конспекта по теме «Способы литейного производства». «Литьё в разовые песчаные формы», «Специальные виды литья», «Литейное производство на предприятиях города Старый Оскол» <b>Домашнее задание:</b> 15 [1] стр. 303-321	1	
Тема 3.4. Сварка и пайка металлов.		Содержание учебного материала		
		<b>Лекции</b>	2	
	16	<b>Основы сварки и пайки металлов.</b> Сущность образования сварного соединения. Классификация способов сварки. Характеристика основных видов сварки. Типы сварных соединений. Применяемое оборудование. Физическая сущность процесса пайки. Назначение и виды припоев. Флюсы. Технология и оборудование для пайки.		ПК1.4 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8,У1 У2, 31 32,33 34,
		<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы. Выполнение тестовых заданий. Подготовка сообщений. Составление классификационной схемы способов сварки. Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Сварка металлов», «Пайка металлов» <b>Домашнее задание:</b> 16 конспект	1	ПК1.4 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.2 ОК1-6 ОК8,У1 У2, 31 32,33 34,
Всего:			48	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ металлургического производства.

Кабинет основ металлургического производства оснащен оборудованием

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- стенд информационный "В помощь студенту",
- плакат "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева",
- коллекция ферросплавов,

техническими средствами:

- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные печатные издания:**

1. Основы металлургического производства : учебник / Под общ. ред. В.М. Колокольцева. - СПб. : "Лань", 2017. - 616 с. : ил.

##### **Электронные издания:**

1. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457411>
2. Еланский, Г. Н. Металловедение: строение и свойства металлических расплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Еланский, Д. Г. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13863-4. — Текст : электронный // ЭБС

**Периодические издания:**

1 Сталь. Ежемесячный международный научно–технический и производственный журнал. М: ООО «Интермет Инжиниринг». Выходит ежемесячно.

2 Metallurg. Научно–технический и производственный журнал. М : ЗАО «Металлургиздат». Выходит ежемесячно

**Перечень методических указаний, разработанных преподавателем:**

Гришина С.С. Основы металлургического производства. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ

**3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия по учебной дисциплине проводятся как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, мозговой штурм (мозговая атака) и др.), информационных технологий. В комплекте оценочных средств, методических указаниях представлены задания активного и интерактивного обучения. Консультативная помощь студентам оказывается еженедельно.

**Освоению данной дисциплины предшествует изучение следующих дисциплин:** математика, физика, химия общеобразовательного цикла.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, выполнения письменных индивидуальных заданий, рефератов.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов. У1 Производить расчеты основных параметров металлургического производства; 31. Теплотехнические основы металлургических процессов; 32. Перспективы развития металлургического производства;	выполнение расчетов основных параметров металлургического производства; демонстрация знаний о теплотехнических основах металлургических процессов; <i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой; <i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа; <i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практической работы. Дифференцированный зачет

		<p>исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ПК 1.2.</p> <p>Использовать системы автоматического управления технологическим процессом</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p>		<p>построение технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ПК 1.3.</p> <p>Эксплуатировать</p>		<p>Определяет технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее</p>	

<p>технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.</p> <p>У1. Производить расчеты основных параметров металлургического производства;</p>	<p>процесс производства черных металлов</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>ЗЗ. Способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения</p>	<p>Анализирует качество сырья и готовой продукции выбор стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p>	

и переработки	<p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>33. Способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;</p>	<p>структурирование полученной информации и её применение;</p> <p>- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется</p>	



	<p>исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>33. Способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;</p> <p>34. Принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;</p>	<p>-поиск и нахождение решения в нестандартных ситуациях</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
ПК 3.2. Участвовать	структурирование полученной информации и её	

<p>в обеспечении и оценке экономической эффективности.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>33. Способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;</p>	<p>применение;</p> <p>- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>У1. Производить расчеты основных параметров металлургического производства;</p> <p>31.</p>	<p>структурирование полученной информации и её применение;</p> <p>- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает</p>	

<p>Теплотехнические основы металлургических процессов;</p> <p>32. Перспективы развития металлургического производства</p> <p>34. Принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов</p>	<p>исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>У1. Производить расчеты основных параметров металлургического производства;</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>33. Способы получения и рафинирования</p>	<p>структурирование полученной информации и её применение;</p> <p>- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной</p>	

<p>металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки</p>	<p>программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>У1. Производить расчеты основных параметров металлургического производства;</p> <p>32. Перспективы развития металлургического производства</p>	<p>структурирование полученной информации и её применение;</p> <p>- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые</p>	

	логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>31. Теплотехнические основы металлургических процессов;</p> <p>32. Перспективы развития металлургического производства</p>	<p>- нахождение и использование источников информации;</p> <p>-организация собственной деятельности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к студенту;</p> <p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>У1. Производить расчеты основных параметров металлургического производства;</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>31. Теплотехнические основы металлургических процессов;</p> <p>33. Способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки</p>	<p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>34. Принципы построения</p>	<p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены</p>	

<p>технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов</p>	<p>недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;  <i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.  <i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p>	<p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;  <i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;  <i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.  <i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально</p>	

	необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>У2. Выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p>	<p><i>оценка «отлично»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию; использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса. Безупречно владеет понятийным аппаратом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой;</p> <p><i>оценка «хорошо»</i> выставляется, если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;</p> <p><i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется, если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно</p>	