

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

---

Образовательно-научный институт физико-химических технологий и материала-  
ловедения (ИФХТиМ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

\_\_\_\_\_ Мацулевич Ж.В.

подпись

“ 8 ” июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.2 Основы бизнеса в металлургии**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки: 22.04.02 «Металлургия»

(код и направление подготовки, специальности)

Направленность: программа «Инноватика и предпринимательство в металлургии»

(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра «Металлургические технологии и оборудование» (МТО)

Кафедра-разработчик «Металлургические технологии и оборудование» (МТО)

Объем дисциплины 144 часов / 4 з.е

Промежуточная аттестация экзамен

Разработчик: Нищёнков А.В., к.т.н., доцент

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2021

Рецензент:  
генеральный директор ПАО «Нормаль»



Володин А.В.

«20» мая 2021 г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++)  
по направлению подготовки 22.04.02 «Металлургия»,  
утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 24.04.2018 г. № 308  
на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ  
протокол от 03.12.2020 г. № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 03.06.2021 г. № 11

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Леушин И.О.  
(учёная степень, учёное звание) (ФИО) (подпись)

Программа рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом института ИФХТиМ,  
протокол от 08.06.2021 г. № 1

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 22.04.02-И-11

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ Ермакова Т.И.  
(подпись)

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_ Ермолаева Г.Н.  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....</b>	<b>11</b>
<b>5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
<b>8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....</b>	<b>26</b>
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>27</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>28</b>
<b>11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>30</b>
<b>ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>37</b>

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Целью (целями) освоения дисциплины

Формирование и развитие базовых компетенций в сфере организации, планирования и ведения бизнеса в литейно–металлургическом производстве в современных рыночных условиях

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

Дисциплина Б1.В.ОД.2\_«Основы бизнеса» готовит к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского и организационно-управленческого типов::

- организация производственного процесса изготовления продукции, внедрение мероприятий по инновационному развитию металлургического производства.
- проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Основы бизнеса в металлургии» включена в перечень обязательных дисциплин вариативной части дисциплин блока Б1.В (формируемой участниками образовательных отношений), определяющих специализацию ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на дисциплинах курса бакалавриата.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Б1.В.ДВ.3.2 «Экспертиза инновационно-инвестиционных решений в металлургии», Б1.В.ДВ.4.2 «Предпринимательская деятельность в металлургии», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Основы бизнеса» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на:

- формирование элементов следующей профессиональной компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки: 22.04.02 «Металлургия»: ПК-5, ПК-15 (табл. 1).

Таблица 1 - Формирование компетенций дисциплиной

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования компетенций дисциплиной			
	1	2	3	4
<i>Код компетенции ПК-5</i>				
Б1.В.ОД.1 Инновационные литейно-металлургические технологии			+	
<b>Б1.В.ОД.2 Основы бизнеса в металлургии</b>		+		
Б1.В.ОД.3 Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов	+			
Б1.В.ДВ.1.1 Проектирование и производство оснастки			+	
Б1.В.ДВ.1.2 Технологическая подготовка литейно-металлургических производств			+	
Б1.В.ДВ.2.1 Аддитивные технологии и производства		+		

Б1.В.ДВ.2.2 Автоматизация производства в металлургии		+		
Б1.В.ДВ.3.1 Основы коммерциализации технологий			+	
Б1.В.ДВ.3.2 Экспертиза инновационно-инвестиционных решений в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.4.1 Системный анализ в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.4.2 Предпринимательская деятельность в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.5.1 Модернизация металлургических производств	+			
Б1.В.ДВ.5.2 Технический надзор и экологическая экспертиза объектов металлургии	+	+		
ФТД.1 Базовые технологии производства металлических заготовок		+		
ФТД.2 Технологическая подготовка производства отливок		+		
ФТД.3 Специальные способы литья			+	
Б2.П.4 Преддипломная практика				+
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+
<i>Код компетенции ПК-15</i>				
Б1.В.ОД.1 Инновационные литейно-металлургические технологии			+	
Б1.В.ОД.2 <b>Основы бизнеса в металлургии</b>		+		
Б1.В.ОД.3 Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов	+			
Б1.В.ОД.6 Моделирование и оптимизация процессов металлургии	+			
Б1.В.ДВ.1.1 Проектирование и производство оснастки		+		
Б1.В.ДВ.1.2 Технологическая подготовка литейно-металлургических производств		+		
Б1.В.ДВ.2.1 Аддитивные технологии и производства		+		
Б1.В.ДВ.2.2 Автоматизация производства в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.3.1 Основы коммерциализации технологий			+	
Б1.В.ДВ.3.2 Экспертиза инновационно-инвестиционных решений в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.4.1 Системный анализ в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.4.2 Предпринимательская деятельность в металлургии			+	
Б1.В.ДВ.5.1 Модернизация металлургических производств		+	+	
Б1.В.ДВ.5.2 Технический надзор и экологическая экспертиза объектов металлургии		+	+	
ФТД.1 Базовые технологии производства металлических заготовок		+		
ФТД.3 Специальные способы литья			+	
Б2.П.4 Преддипломная практика				+
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 2.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Трудовая функция	Оценочные средства	
						Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ПК-5.Способен проводить разработку, критический анализ металлургических процессов и оценку работы технологического оборудования для их реализации	ИПК-5.1. Проводит критический анализ металлургических процессов.	Знать: - технико-экономические показатели металлургического производства; - производственные ресурсы металлургического предприятия; - показатели экономической эффективности деятельности металлургического предприятия; - финансовые показатели производственно-хозяйственной деятельности металлургического предприятия; - основы системы налогообложения металлургических предприятий; - виды затрат и структуру себестоимости литейно-металлургического производства; -	Уметь: - оценивать затраты при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности в литейно-металлургическом производстве	Владеть: - навыками анализа затрат при осуществлении производственных процессов в металлургии	ТФ С/01.6 Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	Банк вопросов	Вопросы к экзамену

	ИПК-5.2. Проводит оценку работы технологического оборудования для их реализации.	Знать: - показатели эффективности использования основных средств в литейно-металлургическом производстве; - методы начисления амортизации основных средств в металлургическом производстве	Уметь: - анализировать показатели эффективности использования основных средств в металлургическом производстве	Владеть: - навыками оценки эффективности использования основных средств в металлургическом производстве			
<b>ПК-15.</b> Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-15.1. Разрабатывает процесс разработки инноваций в металлургическом производстве.	Знать: - источники финансирования бизнеса в металлургии; - налоговую систему и налоговую нагрузку литейно-металлургического производства; - современные системы управления предприятием	Уметь: - планировать экспериментальные работы; - оформлять техническую документацию, отчеты и формулировать технические предложения, используя основы бизнеса в металлургии.	Владеть: - - навыками процедуры согласования технических предложений, используя основы бизнеса в металлургии.	Т ТФ D/01.7 Анализ новых технологических процессов и адаптация передового опыта литейного производства в литейном цехе		
	ИПК-15.2. Управляет процессом освоения инноваций в металлургическом производстве.	Знать: - методы калькулированной себестоимости в литейно-металлургическом производстве; - современные стратегии управления предприятием	Уметь: - анализировать себестоимость литейно-металлургического производства;	Владеть: - методикой анализа себестоимости литейно-металлургического производства			



	ИПК-15.3. Прогнозирует результаты инноваций в металлургическом производстве.	Знать; - методику анализа безубыточности производства;	Уметь: - производить расчет точки безубыточности литейно-металлургического производства	Владеть: - методами анализа безубыточности производства			
--	--	---	--	--	--	--	--

### ***ТФ С/01.6 Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам***

#### ***Трудовые действия:***

- разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике;
- проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.

#### ***Трудовые умения:***

- применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний;
- оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация).

#### ***Трудовые знания:***

- методы проведения исследований и разработок;
- средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.

### ***ТФ D/01.7 Анализ новых технологических процессов и адаптация передового опыта литейного производства в литейном цехе***

#### ***Трудовые действия:***

- анализ данных о передовых технологиях и технике, применяемых на отечественных и зарубежных литейных производствах, выявление характерных особенностей новой технологии и техники, их недостатков и достоинств;
- выявление наиболее перспективных для адаптации в действующем литейном цехе технологий и техники;
- разработка рабочего проекта перевооружения производства литейного цеха при переходе со старой технологии или техники на новую;
- контроль соблюдения технологии, режима эксплуатации новой техники в литейном цехе;
- корректировка технологических и организационно-планировочных решений в литейном цехе;
- разработка методик и программ контроля качества на каждом из этапов изготовления отливок.

#### ***Трудовые умения:***

- выявлять организационные и технологические проблемы в работе литейного цеха и определять их причины;
- определять возможности модернизации оборудования литейного цеха и оценивать ее целесообразность;
- определять возможности для улучшения экологической ситуации, пожарной безопасности и безопасности труда в литейном цехе;
- анализировать технологическую документацию;
- разрабатывать технологическую документацию;
- использовать прикладные компьютерные программы для расчета технологических режимов работы литейного оборудования;
- контролировать соблюдение технологической и трудовой дисциплины в литейном цехе, контролировать правильность эксплуатации технологического оборудования;
- организовывать и контролировать выпуск пробной партии отливок в литейном цехе.

#### ***Трудовые знания:***

- показатели технического уровня и эффективности производства;
- перспективные технологии и высокоэффективное оборудование литейного производства;
- основы организации и планирования литейного производства;
- система управления объектами литейного производства;
- виды литья, их преимущества и недостатки;
- методы организации и планирования литейного производства;
- режимы работы литейных цехов;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

### ***ТФ А/05.4 Выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства***

#### ***Квалификационные требования к ТФ:***

#### ***Трудовые действия:***

- мониторинг технологической подготовки производства;
- разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства

*Трудовые умения:*

- анализировать результаты выполнения графика технологической подготовки производства;
- формировать предложения по результатам анализа процесса подготовки производства;
- разрабатывать предложения для эскалации проблем, возникающих при проведении технологической подготовки производства;
- применять методы анализа эффективности технологической подготовки производства, включая графический, статистический, математический, сравнительный анализ, анализ моделирования;
- подготавливать презентационные материалы

*Трудовые знания:*

- технологическая документация;
- основы технологии машиностроения;
- основы логистики;
- технология изготовления изделия;
- технологическое оборудование и оснастка, применяемые в организации;

#### 4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 зач.ед., 4 з.е, распределение часов по видам работ представлено в таблице 3.

Таблица 3 **Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		2 семестр
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
<b>1.1.Аудиторная работа, в том числе:</b>	51	51
занятия лекционного типа (Л)	34	34
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.)	17	17
лабораторные работы (ЛР)		
<b>1.2.Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2	2
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
реферат/эссе (подготовка)	-	-
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-
контрольная работа	-	-
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	—	—

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		2 семестр
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	34	34
Подготовка к <b>экзамену</b> (контроль)	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	-	-

#### 4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 – Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
2 семестр									
ПК-5, ПК–15	Раздел 1. Металлургия базовая отрасль промышленности РФ					Подготовка к лек- циям [6.1.1], [6.1.5]			Конспект лекций
	Тема 1.1 Техничко–экономическая характеристика металлургического производства	1,0			2,0		Мини-лекция		
	Работа по освоению 1 раздела:	1,0			2,0				
	реферат, эссе (тема)								
	расчётно-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	Итого по 1 разделу	1,0			2,0				
	Раздел 2. Производственные ресурсы металлургического предприятия					Подготовка к лек- циям [6.1.1], [6.1.2], [6.1.5], [			
	Тема 2.1 Основные средства. Амортизация основных средств. Показатели оценки эффективности использования основных средств в металлургии.	2			2,0		Моделирование – производственных процессов и ситуаций		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
ПК-5, ПК–15	Практическая работа № 1 Расчет показателей эффективности использования основных средств в металлургии			1,0	1,0	Подготовка к прак- тическим работам [6.1.1], [6.1.2],			
	Практическая работа № 2 Расчет амортизации литейного– металлургического оборудования по правилам бухгалтерского учета			4,0	3	Подготовка к прак- тическим рабо- там[6.1.2] [6.1.1], [6.4.1],			
	Практическая работа №3 Расчет амортизации литейного– металлургического оборудования по правилам налогового о учета			3,0	3	Подготовка к прак- тическим рабо- там[6.1.2] [6.1.1], [6.3.1],			
	Тема 2.2. Оборотные средства. Кругооборот оборотных средств Показатели эффективности исполь- зования оборотных средств.	0,5		0	2				
	Тема 2.3. Трудовые ресурсы. Си- стемы и формы оплаты труда ме- таллургии.	1		0	2		Мини-лекция		
	Практическая работа №4 Расчет фонда оплаты труда про- изводственного участка			4,0	3	Подготовка к прак- тическим работам [6.1.1]			
	Тема 2.4. Внеоборотные и оборот- ные активы.	0,5		0	2				
	Работа по освоению 2 раздела:	4,0		12,0	18,0				
	реферат, эссе (тема)								
	расчётно-графическая работа (РГР)								

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	контрольная работа								
	Итого по 2 разделу	4,0		12,0	18,0				
ПК-5, ПК–15	Раздел 3. Источники финансирования бизнеса					Подготовка к лек- циям [6.1.1]			
	Тема 3.1 Классификация и сущ- ность источников финансирования. Финансовый рычаг. Простые и сложные проценты	1,0			1,0		Мини-лекция		
	Тема 3.2 Кредит как форма финан- сирования бизнеса. Банковский и коммерческий кредит. Сложные проценты. Эффективная процентная ставка	2,0			1,0		Лекция- консультация		
	Практическая работа №5 Расчет объема кредитных средств и разработка графика погашения кредита для покупки оборудования			4,0	3,0	Подготовка к прак- тическим работам [6.1.2], [6.3.2],			
	Тема 3.3 Эмиссионные формы фи- нансирования	1,0			1,0				
	Тема 3.4 Особые формы финанси- рования. Лизинг как средство об- новления основных средств.	1,0			1,0		Мини-лекция		
	Практическая работа № 6 Расчет лизинговых платежей для приобретения оборудования			4,0	3,5	Подготовка к прак- тическим работам [6.1.2], [6.1.4],			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
						[6.3.2]			
	Практическая работа № 7 Сравнение эффективности лизинга и кредита при приобретении оборудо- вания			2,0	1,5				
	Работа по освоению 3 раздела:	5,0		10,0	12,0				
	реферат, эссе (тема)								
	расчётно-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	Итого по 3 разделу	5,0		10,0	12,5				
ПК–15	Раздел 4. Финансовые результаты и показатели эффективности деятельности предприятия					Подготовка к лек- циям [6.1.1], [6.3.2], ,			
	Тема 4.1 Прибыль. Рентабельность производства и продукции. Эконо- мические элементы затрат в метал- лургии. Классификация затрат. Ме- тоды калькуляции себестоимости в металлургическом производстве. Типовая структура себестоимости. Анализ безубыточности производ- ства	1,0		0	2,0		Мини-лнеция		
	Практическая работа № 8 Методы разделения затрат на по-	0		4,0	3,0	Подготовка к прак- тическим работам			



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	стоянные и переменные					[6.1.3], [6.4.2], [6.4.5],			
	<b>Практическая работа №9</b> Проведение анализа безубыточно- сти производства			4,0	3,0	Подготовка к прак- тическим работам [6.1.3], [6.3.3] ,			
	<b>Работа по освоению 4 раздела:</b>	<b>1,0</b>		<b>8,0</b>	<b>8,0</b>				
	<b>реферат, эссе (тема)</b>								
	<b>расчётно-графическая работа (РГР)</b>								
	<b>контрольная работа</b>								
	<b>Итого по 4 разделу</b>	<b>1,0</b>		<b>8,0</b>	<b>8,0</b>				
<b>ПК-5, ПК–15</b>	<b>Раздел 5. Налоговая нагрузка металлургического предприятия</b>					Подготовка к лек- циям [6.1.4],			
	<b>Тема 5.1</b> Основы системы налогообло- жения РФ. Термины и определе- ния. Федеральные. региональные и местные налоги. Виды систем нало- гообложения	1,5		0	2,0				
	Расчет основных налогов метал- лургического предприятия	1,5		0	1,0		Моделирование- производственных процессов и ситу- аций		
	<b>Практическая работа № 10</b> Расчет основных налогов металлур- гического предприятия	0		4,0	3,0	Подготовка к прак- тическим работам [6.1.1], [6.1.4]			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Тема 5.2 Страховые взносы особен- ности начисления страховых взносов в металлургическом производстве	1		0	1		Мини-лекция		
	Работа по освоению 5 раздела:	4,0		4,0	7,0				
	реферат, эссе (тема)								
	расчётно-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	Итого по 5 разделу	4,0		4,0	7,0				
	Курсовая работа (КР)								
	Курсовой проект (КП)								
ПК-5, ПК–15	Раздел 6. Современные стратегии управления предприятием					Подготовка к лек- циям [6.1.1]			
	Тема 5.1 Аутсорсинг, аутстафинг, диверсификация производства, бенчмаркинг, реинжиниринг, систе- мы управления качеством, управлен- ческий учет на предприятии	2,0			3,0		Круглый стол		
	Работа по освоению 5 раздела:	2,0			3,0				
	реферат, эссе (тема)								
	расчётно-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	Итого по 6 разделу	2,0			3,0				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная ра- бота			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17,0		34,0	53,0				
	ИТОГО по дисциплине (в том числе не менее 50% с использова- нием интерактивных образовательных технологий)	17,0		34,0	53,0				

## **5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

- 1) Типовые вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль):
  1. Охарактеризовать производственные ресурсы металлургического предприятия.
  2. Охарактеризовать литейно-металлургическое производство, привести основные технико-экономические показатели.
  3. Разработать схему финансирования реновации основных средств литейно-металлургического производства.
  4. Рассчитать амортизационные отчисления за время эксплуатации литейного оборудования.
  5. Рассчитать точку безубыточности производства металлургических заготовок.
  6. Охарактеризовать современные стратегии управления предприятием.
  7. Описать налоговую систему РФ.
- 2) Типовые вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию (экзамен)
  1. Показатели оценки эффективности основных средств
  2. Системы оплаты труда в литейно-металлургическом производстве
  3. Источники финансирования производственной деятельности в металлургии.
  4. Структура себестоимости промышленной продукции. Классификация затрат.
  5. Источники финансирования бизнеса в металлургии.
  6. Налоговая нагрузка металлургического предприятия
  7. Анализ безубыточности металлургического предприятия.

### **5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Критерии выставления оценок по традиционной четырехбалльной системе представлены в таблице 5.

**Таблица 5. - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПК-5. Способен проводить разработку, критический анализ металлургических процессов и оценку работы технологического оборудования для их реализации	ИПК-5.1. Проводит критический анализ металлургических процессов.	Задача решена менее чем на 50% Студент не способен эффективно применить знания основных положений учебной дисциплины только в решении наиболее часто встречающиеся проблем в конкретной области. Студент способен к решению некоторых практических задач из числа предусмотренных рабочей программой, но слабо знаком с рекомендованной справочной литературой.	Задача решена более чем на 50%. Продемонстрированы знания основных положений учебной дисциплины только в решении наиболее часто встречающиеся проблем в конкретной области, умения решать конкретные практические задачи из числа предусмотренных рабочей программой, студент знаком с рекомендованной справочной литературой.	Задача решена более чем на 75%. Студент способен обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем. Способен самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе.	Задача решена более чем на 90%. Студент свободно и уверенно оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками ее анализа и синтеза, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы. Уверенно решает конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использует справочную литературу, делает
	ИПК-5.2. Проводит оценку работы технологического оборудования для их реализации.				

				ре, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.	обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов.
ПК-15. Способен управлять процессом освоения инноваций в металлургическом производстве и прогнозировать его результаты.	ИПК-15.1. Разрабатывает процесс разработки инноваций в металлургическом производстве.	Задача решена менее чем на 50% Студент не способен эффективно применить знания основных положений учебной дисциплины только в решении наиболее часто встречающиеся проблем в конкретной области. Студент способен к решению некоторых практических задач из числа предусмотренных рабочей программой, но слабо знаком с рекомендованной справочной литературой.	Задача решена более чем на 50%. Продемонстрированы знания основных положений учебной дисциплины только в решении наиболее часто встречающиеся проблем в конкретной области, умения решать конкретные практические задачи из числа предусмотренных рабочей программой, студент знаком с рекомендованной справочной литературой.	Задача решена более чем на 75%. Студент способен обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем. Способен самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.	Задача решена более чем на 90%. Студент свободно и уверенно оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками ее анализа и синтеза, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы. Уверенно решает конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использует справочную литературу, делает обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов.
	ИПК-15.2. Управляет процессом освоения инноваций в металлургическом производстве.				
	ИПК-15.3. Прогнозирует результаты инноваций в металлургическом производстве.				

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

№	Наименование издания	Количество в библиотеке
1 Основная литература		
1.	Поздняков, В.Я. и др. Экономика отрасли: Учеб.пособие. – . - М. : ИНФРА-М, 2010. - 320 с	48
2.	Охезина, Г.М. и др. Экономика предприятия : Учеб.пособие. – .М. Охезина, М.М. Дурандин; НГТУ им.Р.Е.Алексеева, ИПТМ. - Н.Новгород : [Б.и.], 2009. - 123 с.	75
3.	Янковский К.П. и др. Управленческий учет: Учебное пособие для бакалавров. - СПб. : Питер, 2011. - 366 с.	9
4.	Скрипниченко В.А. Налоги и налогообложение : Учеб.пособие: — СПб. : Питер, 2010. - 463 с.	7
5.	Леушин, И.О. Прикладная инноватика для металлургов: учебник / И.О. Леушин, А.В. Нищёнков, Л.И. Леушина. - Нижний Новгород: Изд-во Нижегород. гос. техн. ун-та им. Р.Е. Алексеева, 2015. - 174 с.	5

### 6.2. Справочно-библиографическая литература

№	Наименование издания	Количество в библиотеке
1.	Круглова, Н.Ю. Основы бизнеса : Учебник. - М. : Высш.образование, 2008. - 597 с.	1
2.	ТуккельТуккель И.Л. и др. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : Учеб.пособие – - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. - 237 с. 49	49
3.	Титова, Н.А. и др. Экономика предприятия : Учеб.пособие ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Б.и.], 2013. - 97 с.	35
4.	Герасина, О.Н. и др. Экономика машиностроительного производства : Учеб.пособие. – Моск.гос.индустриальный ун-т; Под ред.О.Н.Герасиной. - М. : Изд-во МГИУ, 2010. - 162 с.	5
5.	Лозгачева Т.М. Реинжиниринг бизнес-процессов как инструмент организационного развития : Учеб.пособие. НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2012. -	40

### 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

№ п.п	Наименование издания	Количество в библиотеке
1.	Леушин, И.О. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра: учебно-методическое пособие для студентов-магистрантов направления подготовки 22.04.02 «Металлургия» всех форм обучения / НГТУ; сост: И.О. Леушин, В.Н. Гущин, В.А. Коровин, Л.И. Леушина, Е.А. Чернышов, Нижний Новгород, 2020. – 43 с.	10
2.	<u>Основные источники финансирования бизнеса и метод оценки их эффективности в литейно-металлургическом производстве</u> : учебно-методическое пособие к лабораторным и практическим занятиям с бакалаврами, обучающимися по дисциплине «Основы бизнеса в металлургии» направление 22.03.02 «Металлургия», всех форм обучения/ НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: А.В. Нищенков – Н.Новгород, 2019. – 47с.	10
3.	<u>Основы операционного анализа литейно-металлургического производства</u> : метод. разработка к практическим занятиям с магистрантами, обучающимися по дисциплине «Основы рыночной экономики», направление 22.04.02 «Металлургия» всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: А.В. Нищенков, Н. Новгород, 2017. – 30 с.	10

Журналы: «Литейное производство», «Литейщик России», «Инженерное образование», «Заготовительные производства в машиностроении», «Известия вузов. Черная металлургия», «Известия вузов. Цветная металлургия», «Черные металлы».

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### 7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий по дисциплине (открытый доступ):

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>



2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
6. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
7. Федеральный портал. Российское образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru/> – Загл. с экрана.
8. Российский образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/default.asp> – Загл. с экрана.
9. «Инжиниринг» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.enginrussia.ru> – Загл. с экрана.
10. Университетские сети знаний [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.unicor.ru> – Загл. с экрана.
11. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.techno.edu.ru> – Загл. с экрана.
12. Портал для студентов для поиска информации по изучаемым дисциплинам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com> – Загл. с экрана.
13. Портал «Металлург» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.bestmetallurg.narod.ru](http://www.bestmetallurg.narod.ru) – Загл. с экрана.
14. Портал Российской Ассоциации Литейщиков [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ruscastings.ru](http://www.ruscastings.ru) – Загл. с экрана.
15. Административно-управленческий портал. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/> – Загл. с экрана.

## 7.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

*В список включается перечень лицензионных баз данных, информационно-справочных и поисковых систем (по профилю образовательных программ).*

Например:

**Таблица 6 - Перечень электронных библиотечных систем**

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

**Таблица 7.- Перечень программного обеспечения**

В таблице 7 указан перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободно-го распространения
1	2
Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level; номер лицензии 44804588; дата выдачи 15.11.2008; авторизационный номер лицензиата 64795440ZZE1011	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Операционная система Windows XP(×32); лицензия MSDN Academic Alliance, ID: 700493612, Shipping information Vladimir Reshetov	
Антивирус Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)	

В таблице 8 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 8 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОС-СТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	<a href="http://www.ncva.ru">http://www.ncva.ru</a>
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
4	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 9 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 9 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тек-

		сты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

*В таблице 10 перечислены:*

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. информационно-образовательную среду НГТУ.

**Таблица 10- Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине**

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	<b>3211</b> Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) (кафедра "Металлургические технологии и оборудование") 603155, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Минаева, дом 28а, корп. 3	1. Доска меловая; 2. Экран настенный; 3. Мультимедийный проектор (BenQ); 4. Компьютер PC Intel Pentium-G630/2 Gb RAM/HDD 500 5. Рабочее место преподавателя 6. Рабочее место студента - 12 чел. 7. Библиотека кафедры. 8. Учебный стенд "Специальные видылитья" 9. Учебный стенд "Огнеупрочные материалы"	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level; номер лицензии 44804588; дата выдачи 15.11.2008; авторизационный номер лицензиата 64795440ZZE1011. - Операционная система Windows XP(×32); лицензия MSDN Academic Alliance, ID: 700493612, Shipping information Vladimir Reshetov. - Антивирус Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021); - SIKE.Конструкция ДСП retail; - SIKE.Конструкция АПК retail.
2.	<b>3217</b> Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) (кафедра «Металлургические технологии и оборуду-	1. Доска меловая; 2. Экран настенный; 3. Мультимедийный проектор (BenQ); 4. Компьютер PC Intel Pentium-G630/2 Gb RAM/HDD 500 5. Рабочее место преподавателя 6. Рабочее место студента - 12 чел. 7. Лабораторный учебный стенд «Автоматика и	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level; номер лицензии 44804588; дата выдачи 15.11.2008; авторизационный номер лицензиата 64795440ZZE1011. - Операционная система Windows XP(×32); лицензия MSDN Academic Alliance, ID: 700493612, Shipping information Vladimir Reshetov. - Антивирус Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021); - SIKE.Конструкция ДСП retail; - SIKE.Конструкция АПК retail.

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	дование»), 603155, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Минина, дом 28а, корп. 3	управление» 8. Термическая печь	

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- разноуровневые задачи и задания;
- собеседование.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

## **10.2. Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

## **10.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях**

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий согласно технологической карте дисциплины.

Методические указания к практическим занятиям представлены в учебно-методическом пособии:

**10.3.1. Основы операционного анализа литейно-металлургического производства**: метод. разработка к практическим занятиям с магистрантами, обучающимися по дисциплине «Основы рыночной экономики», направление 22.04.02 «Металлургия» всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: А.В. Нищёнков, Н. Новгород, 2017. – 30 с.

**10.3.2. Экспертные методы оценки инновационно-инвестиционных решений**: метод. разработка для практических занятий с магистрантами по дисциплинам «Экспертиза инновационно-инвестиционных решений в металлургии», направление 22.04.02 «Металлургия» и «Экспертиза инновационно-инвестиционных решений в литейном производстве», направление 15.04.01 «Машиностроение» всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: А.В. Нищенко, Н. Новгород, 2016. – 29 с.

**10.3.3. Основы оценки экономической эффективности организационно-технических решений в литейно-металлургическом производстве**: метод. разработка к практическим занятиям с бакалаврами, обучающимися по дисциплине «Организационно-технические решения в металлургии» направления 22.03.02 «Металлургия» всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: А.В. Нищёнков. – Нижний Новгород, 2018. – 33с.

## **10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 10). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

#### 11.1.1. Типовые задания к практическим занятиям

1. Произвести расчет стоимости основных средств, годовых амортизационных отчислений (линейный способ) и показателей использования основных средств металлургического завода до и после его реконструкции. В результате реконструкции металлургического завода годовой объем производства и реализации продукции увеличился с 13604 млн. руб. до 16518 млн. руб.

Таблица 11.1

Вид основных средств	Стоимость млн.руб.		
	До реконструкции	После реконструкции	
		Введены после реконструкции	Выведены из эксплуатации
здания	2875	-	
сооружения	904	-	
передаточные устройства	88	-	
силовые машины и оборудование	877	201	78
рабочие машины и оборудование	5337	2534	874
измерительные приборы	280	121	114
транспортные средства	1064	425	75
инструмент	341	330	-
хозяйственный инвентарь	62	-	-
прочие	769	330	313

В результате реконструкции металлургического завода годовой объем производства и реализации продукции увеличился с 13604 млн. руб. до 16518 млн. руб.

2. Приобретен плавильный агрегат первоначальной стоимостью 459384,90 руб. Определить принадлежность к амортизационной группе, срок полезного использования, норму амортизационных отчислений и остаточную стоимость после 6 лет эксплуатации, используя линейный способ начисления амортизации отчислений в соответствии правилам бухгалтерского учета.

3. Приобретен плавильный агрегата ИСТ-0,25/0,50 стоимостью 1 914 103,75 руб. Срок полезного использования 9 лет. Планируемый объем выплавляемого металла за время использования агрегата уставлен в объеме 13 303,80 т. Объем выплавленного металла в первые 5 лет эксплуатации агрегата составил 6 651,90 т в год. Определить сумму начисленной амортизации и остаточную стоимость агрегата.

4. Первоначальная стоимость плавильного агрегата 3 062 566 руб. Срок полезного использования 8 лет. Определить сумму начисленной амортизации и остаточную стоимость

через 6 лет эксплуатации агрегата. Способ начисления амортизации – по сумме чисел лет полезного использования.

5. Первоначальная стоимость оборудования 8 7 656 415 руб. Срок полезного использования 9 лет. Коэффициент ускорения 2. Определить сумму начисленной амортизации и остаточную стоимость через 6 лет эксплуатации оборудования. Способ начисления амортизации метод уменьшающегося остатка.

6. На баланс литейного цеха поставлены следующие основные средства.

Таблица 11. 2

Перечень основных средств	Первоначальная стоимость тыс. руб.	Амортизационная группа
Здания и сооружения	20 000,00	10
<i>Технологическое оборудование</i>		
Смесеприготовительное оборудование	1 200,00	9
Формовочное оборудование	3 000,00	5
Плавильное оборудование	2 925,00	
Итого по группе 5	5 925,00	

7. Для 9 и 10 групп установлена амортизационная премия в размере 10% от первоначальной стоимости. Для 5 группы – 30%. Рассчитать расходы и экономию по налогу на прибыль за период эксплуатации основных средств. Для объектов 5 группы использовать нелинейный способ начисления амортизации.

8. Произвести расчет годового фонда оплаты труда формовочного участка по следующим данным

Таблица 11. 3

Наименование показателя	Значение
Годовая программа (форм)/год	600 000,00
Коэффициент брака	0,94
Норма обслуживания формовочной машины чел.	2
Норма обслуживания выбивной установки чел.	2
Производительность форм машины форм/час	65
Действительный фонд времени час.	3645
Количество смен	2
Коэффициент загрузки (0,75-0,85)	0,85
Коэффициент списочного состава	0,88

9. Выполним расчет графика кредита для аннуитетного и дифференцированного способа погашения, исходя из следующих данных, приведенных в таблице. Рассчитать сумму экономии по налогу на прибыль

Таблица 11. 4

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Срок кредита (лет)	3
2	Процентная ставка (год)	15%
3	Размер кредита (руб.)	1 500 000
4	Платеж	Ежемесячно

10. Составить график лизинговых платежей с учетом нахождения оборудования на балансе лизингодателя. Исходные данные для проведения расчетов представлены в таблице.

Таблица 11. 5

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Срок договора лизинга (лет)	3
2.	Стоимость объекта лизинга с НДС (руб.)	1 500 000
3.	Срок эксплуатации объекта (лет)	9
4.	Ставка за кредит	15%
5.	Коэффициент, учитывающий долю заемных средств в общей стоимости приобретаемого имущества	1
6.	Комиссионное вознаграждение от стоимости оборудования без НДС	8%
7.	Ставка НДС	20%
8.	Коэффициент ускоренной амортизации	3
9.	Дополнительные услуги, включая обучение персонала и консалтинговые услуги лизингодателя	62 500
10.	Платеж	Ежемесячно

11. Произвести сравнительный экономический эффективности приобретения оборудования по лизингу и в кредит (дифференцированный способ платежа). Стоимость оборудования 1500 000 с НДС. Срок эксплуатации объекта 9 лет. Ставка по кредиту 15%. Платежи – ежемесячно. Коэффициент ускоренной амортизации при объекте лизинга 3. Коэффициент, учитывающий долю заемных средств в общей стоимости приобретаемого имущества 1 при использовании лизинга 1. Комиссионное вознаграждение от стоимости оборудования без НДС. Дополнительные услуги, включая обучение персонала и консалтинговые услуги лизингодателя 62 500.

12. В сентябре в цехе при объеме производства 2000 тонн литья из легированной стали имели место следующие затраты:

Таблица 11. 6

Виды затрат	Сумма затрат тыс.руб	Вариатор затрат
Сырье и материалы	55 000	0,8
Топливо и энергия	30 000	0,7
Заработная плата основных рабочих с отчислениями	77 000	1,0
Заработная плата	18 000	0,0



та АУП		
Амортизация	25 000	0,2
РСЭО	15 000	0,6
Арендная плата	30 000	0,0
Итого	250 000	

Необходимо используя аналитический метод выразить общую функцию валовых затрат цеха и найти их прогнозируемую величину в октябре к объему выпуска, который составит 2200 тонн.

13. Дана динамика изменения общепроизводственных расходов литейного цеха за год в зависимости от объема выпуска. Используя метод крайних точек определить долю переменных затрат в общепроизводственных расходах.

Динамика общепроизводственных накладных расходы (ОПР) литейного цеха за 12 месяцев

Таблица 11. 7

Отчетный период мес.	Объем деятельности (X) т	Общепроизводственные накладные расходы (Y), тыс. ден.ед.
1	12,5	2400
2	17	4420
3	16,5	2800
4	14	2550
5	16	2740
6	21	3130
7	13,5	2470
8	22,5	3200
9	15	2630
10	19	3040
11	14,5	2600
12	13	2460

14. Известны данные по объемам производства и общепроизводственным расходам только за два месяца. За первый месяц объем производства  $X_1=16$  т, общепроизводственные расходы -  $Y_1=2740$  тыс.ден.ед.; за второй месяц объем производства  $X_2=21$  т, общепроизводственные расходы -  $Y_2=3130$  тыс.ден.ед. Используя индексный метод определить долю переменных затрат в общепроизводственных расходах.

15. Дана динамика валовых расходов и объемов производства за 7 месяцев. Используя метод наименьших квадратов найти уравнение прямой описывающие зависимость расходов от объемов производства. Найти коэффициент корреляции.

Таблица 11. 8

Динамика валовых расходов и объемов производства (продаж)

Месяц	X	Y	$X^2$	$X \cdot Y$
I.	18	7400	324	133200
II.	16	7100	256	113600
III.	22	8000	484	176000
IV.	24	9000	576	216000
V.	25	10000	625	250000
VI.	20	7500	400	150000
VII.	15	7000	225	105000
Итого	140	56 000	2 890	1 143 800

16. Определить себестоимость литых заготовок, рентабельности продукции и продаж, маржинальную прибыль, рассчитать точку безубыточности в натуральном и стоимостном выражении, запас финансовой прочности, производственной рычаг и индексы безопасности производства

Таблица 11. 9

Исходные данные для проведения расчетов

№ п.п	Показатель	Значение
1	Цена тыс. руб./т	85
2	Годовая производственная мощность предприятия т	6 200
3	Материалы (основные и вспомогательные) тыс. руб./т	29
4	Зарплата основных рабочих с начислениями тыс.руб./т	7
5	Топливо и энергия технологические тыс.руб./тонн	5,2
6	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования тыс. руб./т (РСЭО)	8,4
7	Общехозяйские расходы (ОЦР) тыс.руб./тонну	7
8	Убытки от брака тыс.руб./тонну	2,264
9	Общехозяйственные расходы (ОЗР) тыс.руб./тонну	7
10	Внепроизводственные расходы (ВПП) тыс. руб./т	1,317
	Вариаторы затрат (доля постоянных затрат в статье затрат)	
11	РСЭО	0,45
12	ОЦР	0,1
13	ОЗР	0
14	ВПП	0

17. Составить график налоговых платежей по налогу на имущество на 2021 год.

Таблица 11. 10

Отчетная дата	Остаточная стоимость (руб.)
На 01.01.2021	2500000
На 01.02.2021	2225000
На 01.03.2021	2150000
На 01.04.2021	2700000
На 01.05.2021	2550000
На 01.06.2021	2400000
На 01.07.2021	2250000
На 01.08.2021	2100000
На 01.09.2021	1950000
На 01.10.2021	1800000
На 01.11.2021	1650000
На 01.12.2021	1500000
На 31.12.2021	1350000

18. Компания занимается продажей запасных частей, производя мех. обработку отливок, закупаемых у другого поставщика. В 1 квартале 2020 года она купила отливок на сумму 1000000 без НДС. Обработав отливки, компания продала детали на сумму 1500000 руб. без НДС. Необходимо определить сумму НДС, которую компания уплатит в федеральный бюджет

#### **11.1.2. Типовые вопросы (задания) для устного (письменного) опроса**

1. Методы начисления амортизации в бухгалтерском и налоговом учете.
2. Методы разделения затрат на постоянные и переменные.
3. График безубыточности производства.
4. Источники финансирования реновации основных средств.
5. Структура себестоимости и классификация затрат.
6. Основная система налогообложения РФ.
7. Современные стратегии управления предприятием.

#### **11.1.3. Типовые кейс-задачи**

1. Оценить схему финансирования обновления основных средств предприятия.
2. Проанализировать влияния статей затрат себестоимости на точку безубыточности производства

### **11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине экзамен в устно-письменной форме по билетам

#### **Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Техничко-экономическая характеристика металлургии как отрасли промышленности.
2. Основные фонды, их классификация, структура.
3. Расчет амортизационных отчислений. Использование различных норм амортизации.
4. Расчет коэффициентов износа основных фондов.
5. Показатели, характеризующие движение основных фондов.
6. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность
7. Понятие нематериальных активов.
8. Оборотные средства, их классификация, состав и структура. Запасы и затраты. Кругооборот оборотных средств.
9. Показатели, характеризующие использование оборотных средств.
10. Трудовые ресурсы. Состав и структура кадров. Количественная и качественная характеристика кадров.
11. Производительность труда.
12. Проблема количественной оценки труда как производственного ресурса. Формы и системы оплаты труда в металлургии.
13. Затраты и издержки. Элементы затрат на производство металлургической продукции.
14. Структура себестоимости металлургической продукции. Виды себестоимости.
15. Структура накладных расходов: РСЭО, ОЦР, ОПР, ОЗР, ВПР.
16. Классификация затрат. Элементарные и комплексные, основные и накладные, прямые и косвенные, условно постоянные и переменные расходы в себестоимости. Релевантные и нерелевантные затраты.
17. Калькулирование себестоимости продуктов переработки комплексного сырья в черной, цветной металлургии и литейном производстве.
18. Выручка от реализации продукции. Прибыль. Валовой доход.

19. Рентабельность продукции и производства. Пути повышения рентабельности производства.
20. График безубыточности. Точка безубыточности в натуральном и стоимостном выражении. Индексы безопасности производства.
21. Методы деления накладных расходов на постоянные и переменные. Метод наименьших квадратов.
22. Методы деления накладных расходов на постоянные и переменные: метод крайних точек.
23. Методы деления накладных расходов на постоянные и переменные: индексный метод.
24. Допущения анализа безубыточности. Переменные затрат в принятии управленческих решение, принятие производственного заказа по цене ниже себестоимости, использование
25. Валовая маржа. Понятие и формула расчета. Ценовой коэффициент и оптимизация номенклатуры выпускаемой продукции.
26. Производственный рычаг. Управление производственным рычагом.
27. Налоги. Понятие о налогах, сборах и налоговой системе. Функции налогов. Классификация налогов (по уровням взимания налогов; объектам налогообложения). Общие условия установления налогов и сборов.
28. Системы налогообложения в РФ: ОСН и УСН. Налог на добавленную стоимость.
29. Налог на прибыль предприятия. Структура и ставка налога на прибыль.
30. Налог на имущество и землю.
31. Страховые взносы. Особенности начисления страховых взносов в металлургическом производстве
32. Схема денежных потоков металлургического предприятия.
33. Собственные и заемные средства предприятия. Финансовый рычаг.
34. Классификация источников финансирования.
35. Эмиссионные формы финансирования.
36. Банковский и коммерческий кредиты.
37. Дифференцированный и аннуитетный способы погашения кредита. Преимущества и недостатки.
38. Лизинг и факторинг как формы финансирования бизнеса.
39. Преимущества и недостатки лизинга по сравнению с кредитной формой финансирования.
40. Финансовая математика. Сложные и простые проценты. Дисконтирование и компаундирование. Вечная рента. Аннуитет.
41. Современные стратегии управления предприятием. Реинжиниринг и бенчмаркинг.
42. Современные стратегии управления предприятием. Диверсификация, и аутсорсинг.
43. Современные стратегии управления предприятием. Управленческий учет на предприятии.
44. Современные стратегии управления предприятием. Системы управления качеством

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института ИФХТиМ  
Мацулевич Ж.В.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**

Б1.В.ОД.2 «Основы бизнеса в металлургии»

для подготовки магистров

Направление: 22.04.02 «Металлургия»

Направленность: программы «Инноватика и предпринимательство в металлургии»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 2

<sup>23</sup> а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20\_\_ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

1) .....;

2) .....;

3) .....

Разработчик (и): \_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой Леушин И.О. \_\_\_\_\_

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой МТО Леушин И.О. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины «Основы бизнеса в металлургии»**  
**ОП ВО по направлению 22.04.02 «Металлургия»,**  
**программа «Инноватика и предпринимательство в металлургии»**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Володиным Анатолием Вячеславовичем, генеральным директором ПАО «Нормаль» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **«Основы бизнеса в металлургии»** ОП ВО по направлению 22.04.02 «Металлургия», программа «Инноватика и предпринимательство в металлургии» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Металлургические технологии и оборудование» (разработчик – Нищёнков А.В., доцент, к.т.н., доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 22.04.02 «Металлургия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОСВО направления 22.04.02 «Металлургия».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы бизнеса в металлургии» закреплены компетенции ПК-5, ПК-15. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы бизнеса в металлургии» составляет 4 зачётные единицы (144 часа). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Основы бизнеса в металлургии» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 22.04.02 «Металлургия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Программа дисциплины «Основы бизнеса в металлургии» предполагает не менее 50% занятий в интерактивной форме.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 22.04.02 «Металлургия».

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный и письменный опрос), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, – экзамен, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 22.04.02 «Металлургия».

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовые учебники), дополнительной литературой – 5 наименований, периодиче-

скими изданиями – 7, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 15 и соответствует требованиям ФГОСВО направления 22.04.02 «Металлургия».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Основы бизнеса в металлургии**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «**Основы бизнеса в металлургии**».

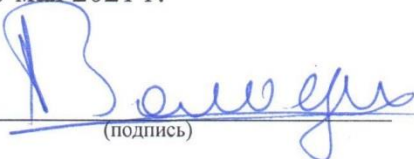
### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Основы бизнеса в металлургии**» ОПОП ВО по направлению 22.04.02 «Металлургия», программа «*Инноватика и предпринимательство в металлургии*» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Нищёнковым Александром Владимировичем, доцентом, к.т.н., доцентом, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Володин А.В., генеральный директор ПАО «Нормаль»

«20» мая 2021 г.

  
(подпись)



Подпись рецензента Володина Анатолия Вячеславовича заверяю