



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института металлургии,  
машиностроения и материалобработки  
А.С.Савинов  
« 15 » 02 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ***

Направление подготовки (специальность)  
22.03.02 Металлургия

Направленность (профиль/специализация) программы  
Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалобработки
Кафедра	Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
Курс	4
Семестр	7

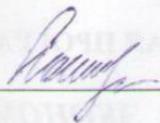
Магнитогорск  
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ  
15.02.2022 г. протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры Менеджмента, канд. пед. наук  О.С. Пономарева

Рецензент:  
директор ООО "БНЭО" , канд. экон. наук  Ю.Н. Кондрух

Согласовано:  
руководитель образовательной программы  А.Е. Гулин

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е. Гулин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е. Гулин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е. Гулин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е. Гулин

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

формирование дифференцированных по уровням компетенций, профессиональных умений, навыков для самостоятельного практического осуществления, планирования и принятия обоснованных экономических решений; умения проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач при разработке уникальных материалов и инновационных технологий с учетом экономических, экологических и социальных ограничений

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Экономика предприятия входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Управление качеством

Математический анализ

Основы Российского законодательства

Основы нанотехнологий

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственный менеджмент

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Экономика предприятия» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-2.1	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач
ОПК-2.2	Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую
ОПК-2.3	Анализирует и оценивает работоспособность предприятия (технических объектов, систем и процессов) с учетом социальных ограничений

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 55 акад. часов;
- аудиторная – 54 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 53 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение. Предприятие и формы его организации								
1.1 Введение. Предприятие и формы его организации	7	1		1	5	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу	Устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		1		1	5			
2. ESG-подход к оценке деятельности предприятия								
2.1 ESG-подход к оценке деятельности предприятия	7	1		4	4	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Устный опрос, тест	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		1		4	4			
3. Основные фонды предприятия								
3.1 Основные фонды предприятия	7	4		6	5	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		4		6	5			
4. Оборотные средства предприятия								

4.1 Оборотные средства предприятия	7	2		4	7	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	аудиторная контрольная работа	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		4	7			
5. Кадры предприятия								
5.1 Кадры предприятия	7	2		4	7	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		4	7			
6. Затраты предприятия на производство и реализацию продукции. Калькуляция себестоимости 1т продукции								
6.1 Затраты предприятия на производство и реализацию продукции. Калькуляция себестоимости 1т продукции. Классификация затрат по различным признакам.	7	2		6	10	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		6	10			
7. Финансовый результат деятельности предприятия								
7.1 Финансовый результат деятельности предприятия	7	2		4	5	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		4	5			
8. Ценовая, инновационная и инвестиционная политика предприятия. Исследования и разработки в деятельности предприятия								
8.1 Ценовая, инновационная и инвестиционная политика предприятия. Исследования и разработки в деятельности предприятия. Импортзамещение	7	2		2	5	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу	Устный опрос, тест	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		2	5			
9. Оценка экономической эффективности принимаемых инженерно-технических решений в области инновационных технологий уникальных материалов								

9.1 Оценка экономической эффективности принимаемых инженерно-технических решений в области инновационных технологий уникальных материалов	7	2		5	5	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		5	5			
Итого за семестр		18		36	53		зао	
Итого по дисциплине		18		36	53		зачет с оценкой	

## **5 Образовательные технологии**

Для обеспечения наибольшей эффективности образовательного процесса в курсе данной учебной дисциплины используются в процессе обучения передовые образовательные технологии:

- 1) традиционные образовательные технологии (информационная лекция, практические (семинарские) занятия);
- 2) технология проблемного обучения (проблемная лекция, практические занятия в форме практикума, кейс-метода);
- 3) игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- 4) технологии проектного обучения (творческий проект);
- 5) интерактивные технологии (семинар-дискуссия);
- 6) информационно-коммуникационные образовательные технологии (лекция-визуализация, практические занятия в форме презентации)

Лекционные занятия наряду с сообщением учебной информации предполагают и решение следующих дидактических задач: заинтересовать студентов изучаемой темой, разрушить неверные стереотипы, убедить в необходимости глубокого освоения материала, побудить к самостоятельному поиску и активной мыслительной деятельности, помочь совершить переход от теоретического уровня к прикладным знаниям в данной области.

Проведение групповых (семинарских и практических) занятий предполагает решение разнообразных дидактических задач: закрепление полученных знаний, формирование умения применять их на практике, совершенствование умения работать с информацией, анализировать, обобщать, принимать и обосновывать решения, аргументировано защищать собственные взгляды в дискуссии, взаимодействовать с другими членами группы в процессе обучения.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Экономика предприятия : учебник и практикум для вузов / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15122-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489313> (дата обращения: 03.07.2022).

2. Пономарева, О. С. Бережливое предприятие : учебное пособие [для вузов] / О. С. Пономарева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2191-7. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=4449.pdf&show=dcatalogues/1/1547982/4449.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

### **б) Дополнительная литература:**

1. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством : учебное пособие / О. С. Пономарева, Т. В. Майорова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 86 с. : ил., табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1118.pdf&show=dcatalogues/1/1120>

(дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Пономарева, О. С. Инвестирование развития бизнеса : учебное пособие [для вузов] / О. С. Пономарева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1972-3. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4258.pdf&show=dcatalogues/1/1539895/4258.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

**в) Методические указания:**

1. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством : практикум / О. С. Пономарева, С. В. Куликов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Пономарева, О. С. Экономика. Финансы и организация производства : практикум / О. С. Пономарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 62 с. : ил. табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

3. Помещения для самостоятельной работы: обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Экономика предприятия» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение контрольных задач и тестирование на практических занятиях.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к занятиям, подготовку к тестированию, изучение необходимых разделов в конспектах, учебных пособиях и другой литературе, а так же разработка и защита проекта.

По данной дисциплине предусмотрены различные виды контроля результатов обучения: периодический контроль в виде тестов или опроса, итоговый контроль в виде зачета с оценкой.

**Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):**

***АКР №1 «Основные фонды предприятия»***

1. Среднегодовая стоимость основных фондов цеха в отчетном году составила 40 млн. руб., а объем реализованной продукции – 15,6 млн. руб.. В планируемом году объем реализации увеличился на 12 %. Были введены с 1 сентября основные фонды на сумму 2,65 млн. руб.. Норма амортизации основных фондов – 6 %. Определить изменение фондоотдачи; амортизационные отчисления на 1 руб. реализованной продукции в отчетном году.

2. Прокатный цех мет. завода имеет основных фондов на сумму 34195 млн. руб. В отчетном году прокатный стан имел часовую производительность  $P_{ч}=184,9$  т/ч, при максимально возможной  $P_{max}=188,5$  т/ч. Простой стана составили: на капремонт – 103ч, на ППР – 235ч, текущие простои стана – 20% от номинального времени. Определить коэффициенты фондоотдачи, экстенсивной, интенсивной и интегральной нагрузки. Сделать выводы.

**АКР №2 «Оценка экономической эффективности принимаемых организационно-технических решений»**

Приобретена технологическая линия по производству продукта А, стоимостью 18000 у.е. После пуска линии ежегодные доходы составят 5700 у.е. Работа линии рассчитана на 5 лет. Ставка дисконта – 12%.

Таблица 1 Расчет чистой текущей стоимости проекта

Показатели/ годы	0	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	6	7
1. Инвестиционные затраты	18000					
2. Чистый доход	-18000	5700	5700	5700	5700	5700
3. Дисконтный множитель*						
4. Дисконтированный чистый доход (п.2*п.3)						
5. Чистая текущая стоимость проекта (п.5 +п.6)						

\* -  $(1 / (1+r)^t)$  –дисконтный множитель.

Тот год, в котором чистая текущая стоимость меняет знак с «-» на «+» является годом окупаемости.

Его необходимо уточнить по формуле:

Срок окупаемости дисконтированный = \_\_\_\_\_ +  $\frac{\text{остаток долга инвестору на конец предыдущего года года}}{\text{чистый денежный поток за следующий год}}$

### **АКР №3 «Расчет изменения себестоимости 1т продукции»**

1. Определить цеховую, производственную и полную себестоимость продукции.
2. В результате проведенной реконструкции количество отходов уменьшилось на 3%, были введены новые основные фонды, стоимостью 500 тыс.руб. и  $N_a = 10\%$  и выведены устаревшие основные фонды, стоимостью 300 тыс.руб. и  $N_a = 10\%$ . Годовой объем производства – 200 тыс. т.

Определить себестоимость 1т продукции после реконструкции.

### **Калькуляция себестоимости 1т проката**

	до реконструкции	после реконструкции

Наименование затрат	Кол-во , т	Цена, руб/т	Сумма , руб.	Кол-во , т	Сумма , руб.	Доля условно-постоянны х расходов ( α )
1.Задано в производство	1.12	8546,				
Полуфабрикаты	0.12	2				
2.Отходы (-)	1.000	6409, 6				
Итого задано за (-) отходов						
3. Расходы по переделу			8,71			100
3.1 Пар, Гкал			40,25			40
3.2 Электроэнергия, тыс.КВт ч			4,32			100
3.3 Вода техническая, тыс.м3			3,21			
3.4 Сжатый воздух, тыс.м3			6,8			
3.5 Азот, тыс.м3			56,9			
3.6 Сжатый воздух, тыс.м3			37,07			60
3.5 Азот, тыс.м3			3, 71			60
3.6 Вспомогательные материалы						60
3.7 Основная зарплата						
3.8 Дополнительная зарплата (10% от осн.з/пл)			60,03			80
3.9 Отчисления во внебюджетные фонды			35,95			100
(26% от (п.3.7+п. 3.8))			34,06			80
3.10 Текущий ремонт и содержание основных средств			160, 5			80
3.11 Амортизация						
3.12 Прочие расходы цеха			81,5			80

Итого _____ себестоимость						
4.Общезаводские расходы						
Итого _____ себестоимость						
5. Коммерческие расходы						
Итого _____ себестоимость						

**Проверочный тест:**

**1. Состав основных производственных фондов предприятия включает в себя:**

- a) здания, сооружения, сырье, материалы, энергию;
- b) здания, сооружения, машины, оборудование, расходы будущих периодов, незавершенное производство;
- c) здания, сооружения, готовую продукцию на складе, денежные средства в кассе, дебиторскую задолженность;
- d) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный инвентарь, хозяйственный инвентарь, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, капитальные затраты по улучшению земель, прочие основные фонды.

**2. Эффективность использования основных производственных фондов характеризуют:**

- a) рентабельность, прибыль, фондоотдача;
- b) фондоотдача, материалоемкость;
- c) фондоотдача, фондоемкость;
- d) производительность труда, рентабельность.

### **3. Основные фонды зачисляются на баланс предприятия по стоимости:**

- a) среднегодовой;
- b) первоначальной и восстановительной
- c) остаточной;

### **4. Показатель фондоотдачи характеризует:**

- a) уровень технической оснащенности предприятия;
- b) размер объема товарной продукции, приходящейся на 1 руб. ОПФ;
- c) скорость оборачиваемости оборотных средств;
- d) состояние основных средств.

### **5. Амортизация основных фондов - это:**

- a) износ основных фондов;
- b) восстановление фондов;
- c) показатель эффективности использования фондов;
- d) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции.

### **6. Оборотные средства – это**

- a) орудия труда, многократно участвующие в производственном цикле и переносящие свою стоимость на себестоимость изготавливаемой продукции;
- b) средства труда, многократно участвующие в производственном цикле и переносящие свою стоимость на себестоимость не сразу, а частями, по мере изнашивания;
- c) часть средств производства, которые участвуют в производственном цикле один раз и полностью переносят свою стоимость на себестоимость изготавливаемой продукции.

### **7. К показателям использования оборотных средств относятся:**

- a) коэффициент фондоотдачи, коэффициент оборачиваемости;
- b) коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота;
- c) коэффициент экстенсивной и интенсивной нагрузки.

### **8. При сдельной форме оплаты труда заработная плата работника рассчитывается исходя из:**

- a) фактически отработанного времени и расценок за единицу произведенной продукции;
- b) количества произведенной продукции и установленных расценок за единицу продукции;
- c) времени, отработанного сверх нормы, и часовой тарифной ставки;

d) норм выработки и количества произведенной продукции.

**9. Для повременной формы оплаты труда характерна оплата труда в соответствии:**

- a) с количеством изготовленной продукции;
- b) количеством отработанного времени;
- c) количеством оказанных услуг.

**10. К промышленно-производственному персоналу предприятия относятся:**

- a) рабочие, связанные непосредственно с производством основной продукции;
- b) специалисты и служащие;
- c) работники, непосредственно участвующие в процессе производства, а также обслуживающие производственно-хозяйственную деятельность;
- d) работники, выполняющие функции непромышленного характера.

**11. Себестоимость продукции включает в себя:**

- a) затраты предприятия, связанные с реализацией продукции;
- b) расходы на приобретение сырья, материалов, энергии, топлива;
- c) затраты предприятия, связанные с производством и реализацией продукции;
- d) стоимость основных и оборотных средств.

**12. К прямым затратам относятся:**

- a) стоимость материальных ресурсов и внепроизводственные расходы;
- b) стоимость материальных ресурсов;
- v) цеховые и общезаводские расходы.

**13. К накладным затратам относятся:**

- a) затраты на топливо и энергию;
- б) затраты на оплату труда;
- в) общезаводские расходы;
- г) затраты на сырье и материалы.

**14. Постоянные затраты предприятия - это**

- a) затраты на ресурсы по ценам, действовавшим в момент их приобретения;
- б) минимальные издержки производства любого объема продукции при наиболее благоприятных условиях производства;
- в) затраты, которые несет предприятие даже в случае , если продукция не производится;

г) неявные издержки.

**15. Переменные затраты предприятия - это:**

- а) затраты, которые не зависят от изменения объема производства;
- б) затраты, которые меняются с изменением объема производства по статье «сырье и вспомогательные материалы»;
- в) затраты, общая величина которых находится в непосредственной зависимости от объемов производства и реализации;
- г) издержки, которые связаны непосредственно с производством продукции.

**16. На снижение себестоимости продукции влияют внутрипроизводственные технико-экономические факторы:**

- а) увеличение добычи природных ресурсов;
- б) повышение технического уровня производства;
- в) изменение качества природного сырья.

**17. Общая прибыль предприятия формируется из:**

- а) прибыли от реализации продукции и внереализационных доходов;
- б) чистой прибыли;
- в) прибыли от реализации имущества и чистой прибыли;
- г) прибыли от реализации продукции, прибыли от реализации имущества, внереализационных доходов.

**18. Рентабельность продукции – это:**

- а) показатель использования основных фондов;
- б) показатель затрат живого труда;
- в) отношение общей прибыли предприятия к среднегодовой стоимости основных фондов и оборотных средств;
- г) прибыль, получаемая с одного вложенного рубля.

**19. Налог – это**

- а) безвозмездный платеж государству;
- б) отчисления с фонда оплаты труда;
- в) обязательный и безвозмездный платеж с юридических и физических лиц.

**20. Можно ли назвать путями повышения качества продукции:**

- а) повышение уровня технической подготовки;

- б) совершенствование техники и технологии;
- в) сокращение численности работающих;
- г) сокращение затрат на текущий ремонт, путем повышения надежности работы оборудования.

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. ESG-подход к оценки деятельности предприятия
2. Понятие основных фондов предприятия.
3. Состав и структура основных средств.
4. Учет и оценка основных фондов.
5. Амортизация основных фондов.
6. Показатели эффективности использования основных средств.
7. Понятие оборотных средств.
8. Состав и структура оборотных средств.
9. Источники формирования оборотных средств.
10. Кругооборот оборотных средств.
11. Нормирование оборотных средств.
12. Показатели эффективности использования оборотных средств.
13. Состав и структура затрат на производство и реализацию продукции.
14. Калькуляция себестоимости 1т продукции.
15. Смета затрат на производство.
16. Классификация затрат на производство по различным признакам.
17. Кадры предприятия. Система плата труда и премирования. Отчисления с заработной платы во внебюджетные фонды.
18. Состав и структура цены.
19. Франкирование цен
20. Формирование финансового результата предприятия.
21. Рентабельность.
22. Ценовые стратегии предприятия.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>		
К-10.1:	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>23. Понятие основных фондов предприятия.</li> <li>24. Состав и структура основных средств.</li> <li>25. Учет и оценка основных фондов.</li> <li>26. Амортизация основных фондов.</li> <li>27. Показатели эффективности использования основных средств.</li> <li>28. Понятие оборотных средств.</li> <li>29. Состав и структура оборотных средств.</li> <li>30. Источники формирования оборотных средств.</li> <li>31. Кругооборот оборотных средств.</li> <li>32. Нормирование оборотных средств.</li> <li>33. Показатели эффективности использования оборотных средств.</li> <li>34. Состав и структура затрат на производство и реализацию продукции.</li> <li>35. Калькуляция себестоимости 1т продукции.</li> <li>36. Смета затрат на производство.</li> <li>37. Классификация затрат на производство по различным признакам.</li> <li>38. Кадры предприятия. Система плата труда и премирования. Отчисления с заработной платы во внебюджетные фонды.</li> <li>39. Состав и структура цены.</li> <li>40. Франкирование цен</li> <li>41. Формирование финансового результата предприятия.</li> <li>42. Рентабельность.</li> <li>43. Ценовые стратегии предприятия.</li> </ul>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																													
УК-10.2:	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p><b>Практические задания</b></p> <p><b>Задание 1</b> Определите среднегодовую стоимость основных фондов, коэффициент износа на начало года, коэффициенты обновления и выбытия основных фондов на конец года. Сделайте вывод о состоянии основных фондов на предприятии на конец года.</p> <p>Исходные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стоимость основных фондов на начало отчетного года - 300тыс. руб.;</li> <li>фактическое время работы – 8 лет; <math>N_a=7\%</math>;</li> <li>– ввод в действие основных фондов составил в марте- в сумме 40тыс. руб., в июне- на сумму 45 тыс. руб.; в ноябре – 70 тыс. руб.;</li> <li>– в феврале отчетного года продано оборудование стоимостью 20 тыс. руб..</li> </ul> <p><b>Задание 2</b></p> <p>Определить стоимость материальных ресурсов, списываемых в производство методами средней себестоимости, ФИФО, ЛИФО и стоимость остатка материала на складе. Исходные данные представлены в таблице. Определить, какой метод оценки стоимости запасов лучше использовать предприятию, имеющему льготы по налогу на прибыль.</p> <table border="1" data-bbox="920 1123 2094 1461"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>Количество, т</th> <th>Цена 1т, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Остаток материала на начало месяца</td> <td>25</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Поступило за месяц:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 поставка</td> <td>10</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>2 поставка</td> <td>5</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>3 поставка</td> <td>15</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>4 поставка</td> <td>10</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Отпущено в производство</td> <td>55</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Остаток на конец месяца</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> </tbody> </table>			Показатель	Количество, т	Цена 1т, тыс. руб.	Остаток материала на начало месяца	25	200	Поступило за месяц:			1 поставка	10	200	2 поставка	5	150	3 поставка	15	250	4 поставка	10	300	Отпущено в производство	55	?	Остаток на конец месяца	?	?
Показатель	Количество, т	Цена 1т, тыс. руб.																													
Остаток материала на начало месяца	25	200																													
Поступило за месяц:																															
1 поставка	10	200																													
2 поставка	5	150																													
3 поставка	15	250																													
4 поставка	10	300																													
Отпущено в производство	55	?																													
Остаток на конец месяца	?	?																													

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства														
		<p><b>Задание 3</b></p> <p>Предприятие выпускает изделие А в коробках. Годовой объем производства – 10 тыс. коробок. Цена 1 коробки изделий А – 170 руб. Себестоимость 1 коробки изделий А представлена в табл. 1. Предлагается 2 варианта развития предприятия:</p> <p style="text-align: center;"><b>I вариант</b></p> <p>Поднять отпускную цену на 20%, сократив объем производства на 8%. При этом изменить внешний вид упаковки. Расходы на упаковку составляют 10% от ст. «Материальные затраты». Они в результате проведенных организационно-технических мероприятий увеличатся на 40%.</p> <p style="text-align: center;"><b>II вариант</b></p> <p>Сохранив первоначальную (исх. вар.) цену и организовать рекламную кампанию, стоимостью 85 тыс. руб. в год, увеличить объем производства на 10%.</p> <p>Выбрать наиболее прибыльный вариант развития предприятия.</p> <p>Себестоимость 1 коробки изделий А</p> <table border="1" data-bbox="929 1297 2085 1449"> <thead> <tr> <th data-bbox="929 1297 1480 1409">Затраты</th> <th data-bbox="1480 1297 1648 1409">Исходный вариант</th> <th data-bbox="1648 1297 1787 1409">I вариант</th> <th data-bbox="1787 1297 1924 1409">II вариант</th> <th data-bbox="1924 1297 2085 1409">α</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="929 1409 1480 1449">1.Материальные затраты</td> <td data-bbox="1480 1409 1648 1449">137,5</td> <td data-bbox="1648 1409 1787 1449"></td> <td data-bbox="1787 1409 1924 1449"></td> <td data-bbox="1924 1409 2085 1449">-</td> </tr> </tbody> </table>					Затраты	Исходный вариант	I вариант	II вариант	α	1.Материальные затраты	137,5			-
Затраты	Исходный вариант	I вариант	II вариант	α												
1.Материальные затраты	137,5			-												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
		2. Заработная плата ППП	8,5			0,7
3. Отчисления во внебюджетные фонды				0,7		
4. Амортизация	9,0			1,0		
5. Прочие расходы	6,0			0,8		
Итого				-		

**ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений**

ОПК-2.1:	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ESG-подход к оценки деятельности предприятия</li> <li>2. Что такое инвестиции, и какие существуют виды инвестиций?</li> <li>3. Охарактеризуйте источники финансирования инвестиционных проектов.</li> <li>4. Назовите формы финансирования инвестиционных проектов.</li> <li>5. Перечислите методы оценки эффективности инвестиционных проектов.</li> <li>6. Что такое дисконтирование, и почему оно применяется в инвестировании в реальный сектор?</li> <li>7. Как определяется ставка дисконтирования?</li> <li>8. Каким образом определяют приведенную стоимость инвестиционного проекта?</li> <li>9. В чем состоит значение чистой приведенной стоимости (NPV)?</li> <li>10. Для каких целей требуется определить внутреннюю норму доходности (IRR)?</li> <li>11. В чем заключается особенность использования такого показателя, как индекс рентабельности (PI)?</li> <li>12. Оценка эколого-экономической целесообразности альтернатив развития производства.</li> <li>13. Основные выгоды или эффекты от реализации природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий</li> <li>14. Методология оценки затрат и выгод природоохранных мероприятий.</li> </ol>
----------	--	--

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства								
		15. Принятие решений в области природопользования на основании анализа соотношения «затраты – выгоды».								
ОПК-2.2:	Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую	<p><b>Практические задания</b></p> <p><b>Задание 1</b> Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае ожидается сокращение издержек производства. Увеличение выпуска товарной продукции не предполагается. Выгодна ли покупка новой машины, если предприятие требует 10%-ную годовую реальную норму дохода на инвестиции?</p> <p>Таблица Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="927 849 2083 1302"> <thead> <tr> <th data-bbox="927 849 1207 1206">Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1207 849 1487 1206">Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1487 849 1800 1206">Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1800 849 2083 1206">Срок использования новой машины, лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="927 1206 1207 1302">80</td> <td data-bbox="1207 1206 1487 1302">500</td> <td data-bbox="1487 1206 1800 1302">70</td> <td data-bbox="1800 1206 2083 1302">5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Задание 2</b></p> <p>1. Выполнить расчет приведенной массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ</p>	Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс.руб.	Срок использования новой машины, лет	80	500	70	5
Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс.руб.	Срок использования новой машины, лет							
80	500	70	5							

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$M = \sum_{i=1}^n M_{\text{факт.}i} \cdot a_i,$ <p>где <math>M_{\text{факт.}i}</math> – фактическая масса сброса, выброса загрязняющего вещества <math>i</math>-го вида, т;</p> <p><math>a_i</math> – показатель относительной опасности загрязняющего вещества <math>i</math>-го вида, усл.т/т;</p> <p><math>n</math> – количество видов загрязняющих веществ.</p> <p>Показатель относительной опасности определяется как величина, обратно пропорциональная предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества <math>i</math>-го вида:</p> $a_i = \frac{1}{\text{ПДК}_i}$ <p>2. Расчет ущерба при наступлении экологически опасного события, фактический ущерб при наступлении экологически опасного события можно определить по формуле:</p> $Y_{ав} = \sum_{i=1}^n f_i \cdot (\text{П}_{\text{мат}} + \text{П}_{\text{прост}} + Z_{\text{ликв}} + Z_{\text{комп}}),$ <p>где <math>Y_{ав}</math> – общие потери при наступлении экологически опасного события, руб.;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p> <math>f_i</math> – вероятность возникновения экологически опасного события;         </p> <p> <math>\Pi_{mat}</math> – прямые материальные потери, руб.;         </p> <p> <math>\Pi_{прост}</math> – потери от технологических простоев, руб.;         </p> <p> <math>Z_{ликв}</math> – затраты на ликвидацию аварии, руб.;         </p> <p> <math>Z_{комп}</math> – затраты на компенсацию ущерба населению, руб.         </p> <p>           Предотвращенный ущерб в результате реализации мероприятия определяется по формуле:         </p> $Y_{ав} = \sum_{i=1}^n (f_0 - f_1) \cdot (\Pi_{mat} + \Pi_{прост} + Z_{ликв} + Z_{комп}),$ <p>           где <math>f_0, f_1</math> – значение вероятности возникновения аварии до и после реализации мероприятия.         </p> <p>           Прямые материальные потери определяются по остаточной стоимости основных средств, утраченных в результате инцидента по формуле:         </p> $\Pi_{mat} = \sum_{i=1}^n C_{ост\ i},$ <p>           Потери от технологических простоев определяются по формуле:         </p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$П_{прост} = \sum_{i=1}^n Ц_i \cdot q_i \cdot t_{прост} ,$ <p>где <math>Ц_i</math> – цена продукции <math>i</math>-го вида, руб.;</p> <p><math>q_i</math> – объем производства продукции <math>i</math>-го вида, ед./час;</p> <p><math>t_{прост}</math> – продолжительность простоя оборудования, час.</p> <p>Затраты на ликвидацию аварии включают стоимость нового оборудования с учетом строительно-монтажных работ и затраты на демонтаж поврежденного оборудования и определяются по формуле:</p> $З_{ликв} = \sum_{i=1}^n C_{первi} + З_{дем} ,$ <p>Затраты на компенсацию ущерба населению определяются по формуле:</p> $З_{комп} = \sum_{i=1}^n N_i \cdot S_i ,$ <p>где <math>N_i</math> - количество пострадавших человек,</p> <p><math>S_i</math> - сумма компенсации, руб.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																						
ОПК-2.3:	Анализирует и оценивает работоспособность предприятия (технических объектов, систем и процессов) с учетом социальных ограничений	<p><b>Практические задания</b></p> <p><b>Задание 1</b> Разработать ESG-стратегию деятельности предприятия.</p> <p><b>Задание 2</b> Цены на металлопродукцию за последние 11 месяцев по статистическим данным составили:</p> <table border="1" data-bbox="927 564 2083 849"> <thead> <tr> <th>Месяц</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Цена, усл. ед./т</td> <td>300</td> <td>310</td> <td>312</td> <td>309</td> <td>302</td> <td>305</td> </tr> <tr> <th>Месяц</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th></th> </tr> <tr> <td>Цена, усл. ед./т</td> <td>304</td> <td>300</td> <td>298</td> <td>305</td> <td>304</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Какова вероятность того, что в следующем месяце цена уменьшится по сравнению с ее последним значением?</p> <p>Заполнить таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="927 1031 2083 1465"> <thead> <tr> <th>Виды риска</th> <th>Способы уменьшения отрицательных последствий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) низкие объемы реализации товаров</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2) неэффективная работа сбытовой сети</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3) неудачный выход на рынок нового товара</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Месяц	1	2	3	4	5	6	Цена, усл. ед./т	300	310	312	309	302	305	Месяц	7	8	9	10	11		Цена, усл. ед./т	304	300	298	305	304		Виды риска	Способы уменьшения отрицательных последствий	1) низкие объемы реализации товаров		2) неэффективная работа сбытовой сети		3) неудачный выход на рынок нового товара		4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора	
Месяц	1	2	3	4	5	6																																		
Цена, усл. ед./т	300	310	312	309	302	305																																		
Месяц	7	8	9	10	11																																			
Цена, усл. ед./т	304	300	298	305	304																																			
Виды риска	Способы уменьшения отрицательных последствий																																							
1) низкие объемы реализации товаров																																								
2) неэффективная работа сбытовой сети																																								
3) неудачный выход на рынок нового товара																																								
4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора																																								

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																													
		5) противодействие конкурентов																													
		6) риск неплатежа за поставленный по контракту товара																													
		7) риск утечки коммерческой и научно технической информации																													
		<p><b>Задание 3</b> Построить график работы и рассчитать годовой фонд заработной платы рабочего X разряда. График работы двухсменный четырехбригадный, длительность смены 12 часов, после двух смен работы – 48 часов отдыха. Система оплаты труда-повременно-премиальная.</p>																													
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="920 810 1167 850">Вариант</td> <td data-bbox="1167 810 1234 850">1</td> <td data-bbox="1234 810 1335 850">2</td> <td data-bbox="1335 810 1438 850">3</td> <td data-bbox="1438 810 1541 850">4</td> <td data-bbox="1541 810 1644 850">5</td> <td data-bbox="1644 810 1747 850">6</td> <td data-bbox="1747 810 1850 850">7</td> <td data-bbox="1850 810 1953 850">8</td> <td data-bbox="1953 810 2094 850">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 850 1167 927">Разряд рабочего</td> <td data-bbox="1167 850 1234 927">5</td> <td data-bbox="1234 850 1335 927">6</td> <td data-bbox="1335 850 1438 927">7</td> <td data-bbox="1438 850 1541 927">8</td> <td data-bbox="1541 850 1644 927">9</td> <td data-bbox="1644 850 1747 927">10</td> <td data-bbox="1747 850 1850 927">4</td> <td data-bbox="1850 850 1953 927">11</td> <td data-bbox="1953 850 2094 927">12</td> </tr> </table>										Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Разряд рабочего	5	6	7	8	9	10	4	11	12
Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9																						
Разряд рабочего	5	6	7	8	9	10	4	11	12																						
		<p>Определить какие виды доплат полагаются работнику при многосменном графике работы.</p>																													

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика предприятия» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по данной дисциплине проводится в форме теста и выполнения одного практического задания.

### **Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.