



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММиМ  
А.С. Савинов

09.02.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАУЧНЫХ РЕШЕНИЙ***

Направление подготовки (специальность)

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль/специализация) программы

Технология современных обрабатывающих комплексов

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Курс	1
Семестр	2

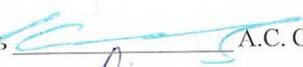
Магнитогорск  
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1045)

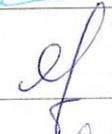
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и машиностроения  
26.01.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.И. Платов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ  
09.02.2023 г. протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры МиГОДиМ, канд. техн. наук  А.В. Ярославцев

Рецензент:

доцент кафедры Механики, д-р техн. наук  М.В. Харченко

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

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

формирование знаний, умений и практических навыков в области экономических процессов для использования в профессиональной деятельности магистра по направлению подготовки

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

Дисциплина Экономическое обоснование научных решений входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

Инновационные технологии

Основы научной коммуникации

Современные проблемы науки в области технологии машиностроения

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

Система менеджмента качества машиностроительного производства

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная - преддипломная практика

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Экономическое обоснование научных решений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
ОПК-2.1	Разрабатывает современные методы исследования в области машиностроения
ОПК-2.2	Оценивает методы исследований
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы

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

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

- контактная работа – 19 акад. часов;
- аудиторная – 18 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 89 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

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. Экономика исследований								
1.1 Научное решение как субъект рыночной экономики	2	8			30	Написание реферата, предусмотренной рабочей программой дисциплины Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с компьютерными тестовыми системами	Устный опрос Тестирование	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		8			30			
2. Ресурсы								
2.1 Ресурсы для научных исследований	2	8			49	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с компьютерными тестовыми системами		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		8			49			
Итого за семестр		18			89		зачёт	
3. Затраты и финансовые результаты деятельности								
3.	0							
Итого по разделу								
Итого за семестр		0	0	0				
4. Затраты и финансовые результаты деятельности								

4.1 Затраты и финансовые результаты деятельности	2	2			10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с компьютерными тестовыми системами	Устный опрос Тестирование	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2			10			
Итого за семестр		18			89		зачёт	
Итого по дисциплине		18			89		зачет	

## **5 Образовательные технологии**

При реализации программы дисциплины «Экономика» используются как традиционные технологии в виде лекционных занятий, тестирования остаточных знаний студентов, их работу с рекомендованной литературой, так и современные инновационные технологические средства обучения.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

На лекционных занятиях используются программные средства, позволяющие с помощью компьютерного и мультимедийного оборудования применять более эффективные способы изложения теоретического материала, выполнять индивидуальные задания, осуществлять контроль успеваемости.

На лекциях могут применяться программы Microsoft Office, позволяющие с помощью проектора представить на экране таблицы, графики, диаграммы, необходимые для иллюстрации теоретического материала по маркетингу.

При подготовке студентов к занятиям возможно использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект лекций).

Основные виды образовательных технологий и форм организации учебного процесса, реализуемых при преподавании данной дисциплины: тестирование остаточных знаний, работа с рекомендованной литературой

## **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. Бардовский, В. П. Экономика : учебник / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 672 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0912-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=354047> (дата обращения: 20.01.2023).

2. Гребнев, Л. С. Экономика : учебник / Л. С. Гребнев. – Москва : Логос, 2020. – 408 с. – (Новая университетская библиотека). – ISBN 978-5-98704-474-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367687> ISBN 978-50.0114578-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365333> (дата обращения: 20.01.2023).

### **б) Дополнительная литература:**

1. Маевская, Е. Б. Экономика организации : учебник / Е.Б. Маевская. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/19026](http://www.dx.doi.org/10.12737/19026). - ISBN 978-5-16-012769-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=345007> (дата обращения: 20.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Паламарчук, А. С. Экономика предприятия : учебник / А.С. Паламарчук. — Москва : ИНФРА-М, 2018.— 458 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009836-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=300523>(дата обращения: 20.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Раздорозный, А. А. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / А. А. Раздорозный. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 95 с. - (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-00643-6. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/read?id=352670> (дата обращения: 20.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

**в) Методические указания:**

1. Вотчель, Л. М. Экономика : практикум / Л. М. Вотчель, Н. С. Ивашина, М. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3073.pdf&show=dcatalogues/1/1135267/3073.pdf&view=true> (дата обращения: 20.01.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

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

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.

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

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 студентов.**

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает наличие лекционных занятий.

1 Сформулируйте закон убывающей производительности факторов производства ; при каких условиях он действует.

7) Постройте кривые общей полезности, предельной полезности исследований:

Мзносостойкость, г	1	2	3	4	5	6
Общая полезность (ютили)	500	950	1350	1700	2000	2250

Какую закономерность имеет предельная полезность и как она влияет на спрос? Внеаудиторная самостоятельная работа студентов предполагает ответы на вопросы для самоконтроля, решение тестовых заданий, подготовку рефератов.

**Здания для самостоятельной работы студентов:**

**Тема 1. Введение в экономическую теорию**

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что изучает Экономика? Какие подходы к определению предмета экономики вам известны? В чем их сходство и различие?
2. Какие функции выполняет экономическая теория?
3. Что такое материальные потребности, экономические ресурсы, экономические блага? Назовите важнейшие факторы производства.
4. Как Вы понимаете термины «альтернативная стоимость», «экономическая эффективность»?
5. Что демонстрирует кривая производственных возможностей и почему, собственно, она кривая?
6. Можно ли при полном использовании ресурсов одновременно увеличить производство и одного и другого продукта в рамках кривой производственных возможностей?

**Тест:**

**1. Какое из положений не относится к предмету экономической теории:**

Выберите один ответ:

- a. максимальное удовлетворение потребностей
- b. неограниченные ресурсы
- c. экономическое благо
- d. неограниченные потребности

**2. В модели кругооборота благ и доходов домохозяйства выступают:**

Выберите один ответ:

- a. продавцам на рынке товаров и услуг
- b. продавцами и покупателями на рынке ресурсов
- c. покупателями на рынке ресурсов (факторов производства)
- d. продавцами на рынке ресурсов (факторов производства)

**3. К числу основных недостатков административно-командной системы относятся (2 отв.):**

Выберите один или несколько ответов:

- a. монополия государственной собственности на все экономические ресурсы
- b. централизованное экономическое планирование
- c. ограничение частного предпринимательства
- d. полная занятость ресурсов, особенно трудовых

**4. Как повлияют на кривую производственных возможностей исследования:**

Выберите один ответ:

- a. КПВ сдвинется вправо
- b. КПВ сдвинется вверх

- c. КПВ сдвинется влево и вниз  
d. не изменится

### Примерные темы рефератов

1. Представление о предмете экономической теории на разных этапах ее формирования.
2. Изменение реальной экономики и развитие экономической теории: особенности и взаимосвязь.
3. Формы и методы конкурентной борьбы на совершенных и несовершенных рынках.
4. Конкуренция и ее роль в современном хозяйственном механизме.
5. Монополизм и антимонопольное регулирование в рыночной экономике.
6. Домохозяйства как субъекты рыночных отношений.
7. Семейный бюджет, источники его формирования.
8. Показатели эластичности и их применение при анализе и прогнозировании рыночных процессов.
9. Экономическая теория предпринимательства.

Самостоятельная работа студентов построена таким образом, что в процессе работы студенты закрепляют знания, полученные в процессе теоретического обучения, тем самым формируют профессиональные умения и навыки.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий и периодический контроль над результатами освоения учебного курса.

*Текущий контроль* осуществляется непосредственно в процессе усвоения, закрепления, обобщения и систематизации знаний, умений, владения навыками и позволяет оперативно диагностировать и корректировать, совершенствовать знания, умения и владение навыками студентов, обеспечивает стимулирование и мотивацию их деятельности на каждом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса (собеседования).

*Периодический контроль*, цель которого обобщение и систематизация знаний, проверка эффективности усвоения студентами определенного, логически завершенного содержания учебного материала, осуществляется в форме защиты практических работ.

Приложение 2

### 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Индикаторы	Оценочные средства
ОПК-2 Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;		
ОПК-2.1	Разрабатывает современные методы исследования в области машиностроения	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение экономики, основные понятия и определения.</li> <li>2. Факторы производства.</li> <li>3. Структура экономики.</li> <li>4. Границы производственных возможностей общества.</li> <li>5. Спрос и предложение. Равновесная цена. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование и его формы.</li> <li>6. Эластичность спроса и предложения.</li> <li>7. Основы потребительского поведения.</li> <li>8. Основы теории производства. Производственная функция.</li> <li>9. Издержки производства: понятие, виды. Выручка. Прибыль. Рентабельность.</li> <li>10. Определение цены и объема производства.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Индикаторы	Оценочные средства
		<p>11. Рынок ресурсов: особенности их экономического анализа.</p> <p>12. Особенности рынка совершенной конкуренции.</p> <p>13. Три типа рынков несовершенной конкуренции. Антимонопольное регулирование.</p> <p>14. Система национальных счетов (СНС) как способ единообразного описания различных сторон макроэкономики.</p> <p>15. Основные макроэкономические показатели.</p> <p>16. Совокупный спрос, совокупное предложение.</p> <p>17. Модели макроэкономического равновесия.</p> <p>18. Циклическое развитие экономики.</p> <p>19. Инфляция: сущность, оценка, причины возникновения, формы, социально-экономические последствия. Антиинфляционное регулирование.</p> <p>20. Безработица: сущность, формы, оценка.</p> <p><b>Задания в тестовой форме «выбор одного ответа из предложенных».</b></p> <p>Задание 1 (укажите один вариант ответа). Невозможность удовлетворения потребностей всех членов общества одновременно и в полном объеме определяется в экономической теории как ...</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ограниченность ресурсов</li> <li>2) чрезмерность потребностей</li> <li>3) доминирование псевдопотребностей</li> <li>4) отсутствие природных ресурсов</li> </ol> <p>Задание 2 (укажите один вариант ответа). Исходной стадией процесса общественного воспроизводства является ...</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) производство</li> <li>2) распределение</li> <li>3) обмен</li> <li>4) потребление</li> </ol> <p>Задание 3 (укажите один вариант ответа). Взаимосвязь экономических интересов продавцов и покупателей обеспечивается выполнением рынком _____ функции.</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) посреднической</li> <li>2) стимулирующей</li> <li>3) ценообразующей</li> <li>4) информационной</li> </ol> <p>Задание 4 (укажите один вариант ответа). Рыночные барьеры на рынке совершенной конкуренции ...</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отсутствуют</li> <li>2) низкие</li> <li>3) высокие</li> <li>4) непреодолимые</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Индикаторы	Оценочные средства
ОПК-2.2	Оценивает методы исследований	<p>Финансовая система и финансовая политика государства. Налоги: сущность, функции.</p> <p>2. Кредитно-денежная система государства. Теоретические основы кредитно-денежной политики.</p> <p>3. Предприятие в рыночной среде. Классификация предприятий. Формы объединения предприятий.</p> <p>4. Основные средства предприятия. Состав и виды основных средств. Оценка и учет основных средств.</p> <p>5. Износ и амортизация основных средств. Нормы амортизации. Способы начисления амортизации.</p> <p>6. Показатели эффективности использования основных средств предприятия и пути их повышения.</p> <p>7. Оборотные средства. Состав и структура оборотных средств предприятия.</p> <p>8. Показатели эффективности использования оборотных средств и пути ускорения их оборачиваемости.</p> <p>9. Трудовые ресурсы предприятия: количественная и качественная характеристика.</p> <p>10. Фонды рабочего времени. Показатели их использования</p> <p>Задание 5 (укажите один вариант ответа). К физическому капиталу относятся ... Варианты ответов: 1) здания, сооружения, машины и оборудование 2) денежные средства, акции, облигации 3) предметы труда, которые ранее не подвергались обработке 4) нематериальные активы (торговые марки, патенты и др.)</p> <p>Задание 6 (укажите один вариант ответа). Суммарная стоимость всех рыночных и нерыночных продуктов и услуг, произведенных в стране в отчетном периоде, в системе национальных счетов получила название ... Варианты ответов: 1) валового выпуска 2) валового внутреннего продукта 3) чистого внутреннего продукта 4) валовой добавленной стоимости</p> <p>Задание 7 (укажите один вариант ответа). Инвестиции, осуществляемые с целью восстановления изношенного капитала, называют ... Варианты ответов: 1) инвестициями в модернизацию (реновацию) 2) портфельными инвестициями 3) индуцированными инвестициями 4) инвестициями в жилищное строительство</p> <p>Задание 8 (укажите один вариант ответа). Инфляция приведет к ... Варианты ответов:</p>

Структурный элемент компетенции	Индикаторы	Оценочные средства
		<p>1) росту цен  2) увеличению реальных доходов кредиторов  3) увеличению денежных сбережений населения в банках  4) росту реальных доходов населения  Задание 9 (укажите один вариант ответа).  К безработным <b>не относят</b> ...  Варианты ответов:  1) недееспособных граждан старше 16 лет  2) дееспособных граждан старше 16 лет  3) не имеющих работы  4) ищущих работу</p>
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	<p>Показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Производительность труда.</p> <p>2. Оплата труда на предприятии: сущность, функции. Системы сдельной и повременной оплаты труда.</p> <p>3. Расходы и затраты предприятия. Экономические элементы затрат и калькуляционные статьи.</p> <p>4. Расходы и затраты предприятия. Постоянные и переменные, прямые и косвенные, основные и накладные затраты.</p> <p>5. Себестоимость продукции предприятия и структура затрат. Калькулирование себестоимости продукции предприятия.</p> <p>6. Цены и ценообразование на предприятии. Состав и структура цены.</p> <p>7. Прибыль как основной показатель деятельности предприятия. Виды прибыли и методы ее расчета.</p> <p>8. Рентабельность продукции и общая рентабельность предприятия: показатели и пути их повышения.</p> <p>9. Точка безубыточности и запас финансовой прочности.</p> <p>10. Основные экономические школы</p> <p>1. Функция спроса на благо <math>Q_d = 15 - P</math>, функция предложения <math>Q_s = -9 + 3P</math>. Определите равновесие на рынке данного блага. Что произойдет с равновесием, если объем спроса уменьшится на 1 единицу при любом уровне цен?</p> <p>2. Зависимость спроса и предложения выражена формулами <math>Q_d = 94 - 7P</math>, <math>Q_s = 15P - 38</math>. Найти равновесную цену и равновесный объем продаж. Чему равен дефицит или избыток товара при цене 4 рубля за единицу товара?</p> <p>3. В результате роста цены с 4 до 7 долл., объем спроса на товар X упал с 1000 до 800 штук. Определите коэффициент эластичности спроса по цене.</p> <p>4. Цена на товар А выросла со 100 до 200 ден. ед. Спрос на этот товар упал с 3000 до 1000 штук. Спрос на товар В вырос с 500 до 1000. Определите коэффициенты эластичности товара А и В. О каких</p>

Структурный элемент компетенции	Индикаторы	Оценочные средства
		<p>коэффициентах идет речь?</p> <p>5. Коэффициент перекрестной эластичности <math>E_{x/y} = (-2)</math>. Цена товара Y равна 100 у. е. Определите спрос на товар X, если цена товара Y увеличится на 10 %, а первоначальный спрос на товар X равен 80 т.</p> <p>6. Владелец небольшого магазина ежегодно платит 3 тыс. у. е. аренды, 20 тыс. у. е. заработной платы, 100 тыс. у. е. за сырье, 10 тыс. у. е. за электроэнергию. Стоимость установленного оборудования составляет 200 тыс. у. е., срок его службы 10 лет. Если бы эти средства он положил в банк, то ежегодно получал бы 16 тыс. у. е. дохода. Определите бухгалтерские и экономические издержки.</p> <p>7. Известно, что при <math>L = 30</math> достигается максимум среднего продукта труда, и такое количество ресурса позволяет фирме произвести 120 единиц продукции. Каким будет предельный продукт труда, если занято 29 единиц труда?</p> <p>8. Фирма платит 200 тыс. руб. в месяц за аренду оборудования и 100 тыс. руб. заработной платы. При этом она использует такое количество труда и капитала, что их предельные продукты соответственно равны 0,5 и 1. Использует ли фирма оптимальное сочетание факторов производства с точки зрения максимизации прибыли?</p> <p>9. Фирма работает по технологии, характеризующейся производственной функцией . Во сколько раз увеличится выпуск продукции фирмой, если она в 4 раза увеличит использование обоих ресурсов?</p>