

Примерная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 7-06-0718-01-2023 и учебных планов специальности 7-06-0718-01 «Инженерный бизнес», регистрационный №7-06-07-025/пр., утвержденный 30.01.2023г..

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Д.Н. Месник, доцент кафедры «Экономика и логистика» Белорусского национального технического университета, кандидат экономических наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

О.В. Липатова, заведующий кафедрой «Экономика транспорта» УО «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат экономических наук, доцент (протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.);

Д.А. Вечёрко, заместитель генерального директора ОАО «Белмагистральавтотранс»

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Экономика и логистика» Белорусского национального технического университета (протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.)

Заведующий кафедрой «Экономика и логистика» Р.Б. Ивуть

Заведующий кафедрой «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» О.С. Голубова

Заведующий кафедрой «Экономика и управление инновационными проектами в промышленности» Н.П. Пономарёва

Заведующий кафедрой «Экономика и организация Энергетики» Т.Ф. Манцерава

Председатель методической комиссии А.И. Рахлей

Научной библиотекой БНТУ Т.И. Бирюкова

Научно-методическим советом Белорусского национального технического университета (протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная программа по дисциплине «Инженерная экономика», разработанная для специальности 7-06-0718-01 «Инженерный бизнес».

Целью изучения дисциплины является овладение обучающимися в области инженерной экономики необходимыми знаниями при принятии обоснованных эффективных управленческих решений, сформировать у обучающихся в магистратуре целостное представление об экономике предприятий, выработать системное экономическое мышление, научить их решать комплексные экономические задачи в условиях социально-ориентированной национальной экономики Республики Беларусь.

Дисциплина «Инженерная экономика» входит государственным компонентом в систему непрерывной подготовки обучающихся в магистратуре, формируя у них знания основных принципов экономики предприятий разных форм собственности, а также в соответствие с требованиями к магистру направлена на раскрытие способности, решать инновационные задачи профессиональной деятельности в рамках полученной специальности.

Основными задачами преподавания дисциплины являются:

- подготовка специалистов, освоивших и закрепивших знания в области инженерной экономики;
- изучение особенностей функционирования предприятий различных хозяйственно-правовых форм в динамично изменяющейся рыночной среде;
- формирование у обучающихся в магистратуре навыков профессиональной их деятельности, позволяющих им на основе проведения комплексных экономических расчетов выработать и принимать решения в повышение эффективности и результативности деятельности предприятий;
- выработка умений определения и обоснования выбора экономически целесообразной стратегии и тактики деятельности предприятий;
- освоение способов максимизации прибыли, минимизации убытков, инновационной продукции (товаров, услуг) предприятий и методов прогнозирования процессов при выработке стратегии в рамках государственных программ социально-экономического развития;
- системное изучение экономических подходов и методов оценки эффективности деятельности предприятий в условиях неопределенности развития рынка;

Дисциплина «Инженерная экономика» основывается на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Технологические стратегии организации», «Управление организационными изменениями/Управление развитием организацией ТЭК», «Производственно-технологическая деятельность на предприятиях топливно-энергетического комплекса», «Управленческий учёт и бюджетирование» и др.. Теоретической базой изучения данной дисциплины выступают труды основоположников экономических учений. Изучение данного курса предусматривает

использование знаний, полученных обучающимися в магистратуре в рамках базовых учебных дисциплин по экономике, экономической теории, организации и управления предприятиями.

В результате изучения дисциплины «Инженерная экономика» обучающийся в магистратуре должен:

**знать:**

- определение экономических показателей деятельности предприятий;
- экономический анализ расходов по элементам затрат, приходящихся на инновационную продукцию (товары, услуги);
- методы разработки производственных программ и плановых заданий;
- методы анализа и оценки экономической эффективности деятельности предприятий;

**уметь:**

- решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности;
- проявить способность интегрировать научные знания по профессиональной деятельности;
- рассчитывать экономическую эффективность проектных и технологических решений;
- управлять работой персонала, определять формы и размер оплаты его труда;
- научно аргументировать свою точку зрения;

**владеть:**

- технологией исследуемых процессов, явлений и объектов (их учет, анализ, оценка);
- набором инструментария эмпирического исследования, сбора, обработки, анализа, оценки и интерпретации полученных результатов исследования;
- современными информационными технологиями по предоставлению результатов исследования.

Освоение данной дисциплины обеспечивает формирование следующей компетенции:

- УК-6. Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности.

Согласно учебному плану по очной форме получения высшего образования на изучение дисциплины отведено всего 220 часов., из них аудиторных - 72 часов. 60 часов на курсовой проект по дисциплине «Инженерная экономика».

Согласно учебному плану по заочной форме получения высшего образования, интегрированному со средним специальным образованием на изучение дисциплины отведено всего 220 часов, из них аудиторных - 14 часов. 60 часов на курсовой проект по дисциплине «Инженерная экономика».

Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам и видам занятий приведено в таблицах 1, 2.

Таблица 1.

Очная форма получения высшего образования					
Курс	Семестр	Лекции, ч.	Лабораторные занятия, ч.	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
1	1	36		36	курсовой проект, экзамен

Таблица 2.

Заочная форма получения высшего образования					
Курс	Семестр	Лекции, ч.	Лабораторные занятия, ч.	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
1	1	8		6	курсовой проект, экзамен

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел I. Теоретические положения формирования инженерной экономики

#### Тема 1.1. Эволюция развития инженерной экономики

Эволюция концепции инженерной экономики. Нормативные документы, формирующие социально-экономическое и инновационное развитие страны. *Приоритетные направления социально-экономического развития на долгосрочный период.*

#### Тема 1.2. Научные основы изучения инженерной экономики

*Предмет и задачи дисциплины.* Системный подход к изучению инженерной экономики. *Основные макроэкономические показатели и пропорции развития инженерной экономики.*

#### Тема 1.3. Понятие сущность и содержание инженерной экономики

Понятие, признаки и условия формирования инженерной экономики. *Инженерная экономика как часть экономической системы. Роль инженерной экономики в инновационном развитии предприятий различных видов деятельности.*

### Раздел II. Современные тренды инженерной экономики в условия инновационного развития страны

#### Тема 2.1. Экономика строительства

*Специфика строительства, как вида экономической деятельности.* Субъекты хозяйствования, действующие в строительстве. Организационные формы строительства. Виды строительной деятельности. Жизненный цикл объекта строительства. Инвестиционный цикл строительства.

Управление стоимостью строительства. Сметная документация. Формирование договорных (контрактных) цен. Расчеты за выполненные

работы. Особенности формирования стоимости на проектно-изыскательские работы.

### **Тема 2.2. Экономика обрабатывающей промышленности**

*Специфика машиностроения и производства транспортных средств как видов экономической деятельности. Исследование показателей инновационного развития обрабатывающей промышленности. Особенности формирования стоимости на проектно-конструкторские работы.*

### **Тема 2.3. Торговые дисбалансы: динамика и роль энергетического сектора**

*Роль энергетического сектора в развитии открытой экономики страны. Причины возникновения и подходы к снижению торговых дисбалансов. Перспективы инновационного развития в условиях низких цен на нефть. Факторы формирования торгового профицита. Влияние нефтяного рынка на торговый дисбаланс.*

### **Тема 2.4. Экономика транспорта и логистика**

*Потенциал развития транспортно-логистических услуг. Трансграничная логистика как инструмент развития рынка транспортно-логистических услуг. Экономический механизм поддержки возобновляемых источников энергии на транспорте. Цифровая трансформация транспортно-логистической деятельности организаций и ее основные тренды.*

### **Тема 2.5. Исследование цепочек создания добавленной стоимости**

*Денежно-кредитная политика и добавленная стоимость. Текущие тренды экономического роста и драйверы экономики. Теоретические подходы к микроэкономическому анализу цепочек добавленной стоимости. Перспективы развития экологически чистых технологий.*

## **Раздел III. Микроэкономический анализ по видам деятельности в рамках инженерной экономики**

### **Тема 3.1. Долгосрочные активы предприятий**

*Классификация основных средств и их оценка. Амортизация основных средств и методы ее начисления. Показатели движения, интенсивности и эффективности использования основных средств. Состав нематериальных активов предприятия. Характеристика основных видов нематериальных активов предприятий. Амортизация объектов интеллектуальной собственности.*

### **Тема 3.2. Краткосрочные активы предприятий**

*Понятие и состав краткосрочных активов и их классификация. Кругооборот краткосрочных активов и характеристика его стадий.*

*Планирование и нормирование краткосрочных активов. Источники формирования краткосрочных активов субъектов инженерной экономики. Показатели эффективности и интенсивности использования краткосрочных активов.*

### **Тема 3.3. Материальные ресурсы и эффективность их использования**

*Понятие и состав материальных ресурсов. Классификация материальных ресурсов и нормирование их расходов по предприятиям транспортной деятельности и инфраструктурного обслуживания. Показатели экономической эффективности использования материальных ресурсов.*

### **Тема 3.4. Персонал предприятия и производительность труда**

*Планирование численности персонала. Особенности нормирования труда инженеров и разработчиков. Производительность труда и методы ее измерения. Показатели производительности труда. Резервы роста производительности труда.*

### **Тема 3.5. Ценообразование, издержки и себестоимость товаров и услуг**

*Расходы, затраты, издержки производства и себестоимость товаров и услуг. Методы формирования цен (тарифов) и их особенности. Формирование договорных цен (тарифов).*

## **Раздел IV. Инновационная и инвестиционная активность перспективных видов деятельности**

### **Тема 4.1. Инвестиции и инвестиционная деятельность**

*Сущность и цели инвестиционной деятельности. Классификация инвестиций и источников их финансирования. Пути повышения эффективности инвестиционной деятельности предприятий разных видов экономической деятельности.*

### **Тема 4.2. Инновации и инновационная деятельность маркетинговых исследований**

*Понятие и виды инноваций и их влияние на развитие предприятий разных видов деятельности. Цикличность инновационного процесса. Основные направления совершенствования инновационной деятельности на основе маркетингового подхода.*

### **Тема 4.3. Научно-технологический потенциал и его развитие**

*Научно-технологический потенциал страны. Показатели научно-технологического потенциала. Состояние и основные направления развития*

*научно-технологического потенциала в рамках модели развития национальной экономики Республики Беларусь.*

#### **Тема 4.4. Внешне экономическая деятельность: возможности, перспективы**

*Экспорт, импорт по видам экономической деятельности. Конъюнктурные особенности перевозок грузового транспорта страны. Особенности перевозок пассажирского транспорта страны. Международный транспортный коридор «Север-Юг» и в сеть маршрутов реализации проекта «Один пояс, один путь».*

### **Раздел V. Модернизация, инновации и их влияние на сбалансированность экономического роста**

#### **Тема 5.1. Новая индустриализация и факторы экономического роста**

*Технологические уклады и пространственная составляющая экономического развития. Стратегии модернизации в инновационном развитии экономики. Новая индустриализация и цепочки добавленной стоимости.*

#### **Тема 5.2. Риски и методы их снижения**

*Понятие, сущность и содержание экономических рисков. Методологические основы классификации экономических рисков. Формирование системы управления рисками на предприятиях различных видов деятельности. Меры по снижению риска невыполнения договоров поставки. Методы оценки рисков. Механизм противодействия неопределенности и рискам.*

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**очная форма получения высшего образования (II степень)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы, занятия	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1 семестр</b>								
I.	Теоретические положения формирования инженерной экономики							
1.1.	Эволюция развития инженерной экономики	2						
	Практическое занятие №1 Эволюция развития инженерной экономики		2					устный опрос
1.2.	Научные основы изучения инженерной экономики	2						
	Практическое занятие №2 Научные основы изучения инженерной экономики		2					устный опрос
1.3.	Понятие сущность и содержание инженерной экономики	2						
	Практическое занятие №3 Понятие сущность и содержание инженерной экономики		2					устный опрос
II.	Современные тренды инженерной экономики в условия инновационного развития страны							
2.1.	Экономика строительства	2						
	Практическое занятие №4 Экономика строительства		2					устный опрос
2.2.	Экономика обрабатывающей промышленности	2						
	Практическое занятие №5 Экономика обрабатывающей промышленности		2					устный опрос
2.3.	Торговые дисбалансы: динамика и роль энергетического сектора	2						



	Практическое занятие №6 Торговые дисбалансы: динамика и роль энергетического сектора		2					устный опрос
2.4.	Экономика транспорта и логистика	2						
	Практическое занятие №7 Экономика транспорта и логистика		2					устный опрос
2.5.	Исследование цепочек создания добавленной стоимости	2						
	Практическое занятие №8 Исследование цепочек создания добавленной стоимости		2					устный опрос
III.	Микроэкономический анализ по видам деятельности в рамках инженерной экономики							
3.1.	Долгосрочные активы предприятий	2						
	Практическое занятие №9 Долгосрочные активы предприятий		2					устный опрос
3.2.	Краткосрочные активы предприятий	2						
	Практическое занятие №10 Краткосрочные активы предприятий		2					устный опрос
3.3.	Материальные ресурсы и эффективность их использования	2						
	Практическое занятие №11 Материальные ресурсы и эффективность их использования		2					устный опрос
3.4.	Персонал предприятия и производительность труда	2						
	Практическое занятие №12 Персонал предприятия и производительность труда		2					устный опрос
3.5.	Ценообразование, издержки и себестоимость товаров и услуг	2						
	Практическое занятие №13 Ценообразование, издержки и себестоимость товаров и услуг		2					устный опрос
IV.	Инновационная и инвестиционная активность перспективных видов деятельности							
4.1.	Инвестиции и инвестиционная деятельность	2						
	Практическое занятие №14 Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия		2					устный опрос
4.2.	Инновации и инновационная деятельность маркетинговых исследований	2						
	Практическое занятие №15 Инновации и инновационная деятельность маркетинговых исследований		2					устный опрос
4.3.	Научно-технологический потенциал и его развитие	2						

	Практическое занятие №16 Научно-технологический потенциал и его развитие		2					устный опрос
4.4.	Внешне экономическая деятельность: возможности, перспективы	2						
V.	Модернизация, инновации и их влияние на сбалансированность экономического роста							
5.1.	Новая индустриализация и факторы экономического роста	2						
	Практическое занятие №17 Новая индустриализация и факторы экономического роста		2					устный опрос
5.2.	Риски и методы их снижения							
	Практическое занятие №18 Риски и методы их снижения		2					устный опрос
	Итого за семестр	36	36					экзамен
	Всего аудиторных часов	72						

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**заочная форма получения высшего образования (II степень)\***

Номер раздела, темы	Название раздела, темы, занятия	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1 семестр</b>								
II.	Современные тренды инженерной экономики в условия инновационного развития страны							
2.2.	Экономика обрабатывающей промышленности	2						
2.4.	Экономика транспорта и логистика	2						
2.5.	Практическое занятие №8. Исследование цепочек создания добавленной стоимости. Контрольная работа за раздел II		2					
IV.	Инновационная и инвестиционная активность перспективных видов деятельности							
4.1.	Инвестиции и инвестиционная деятельность	2						
4.2.	Инновации и инновационная деятельность маркетинговых исследований	2						
4.3.	Практическое занятие №16 Научно-технологический потенциал и его развитие Контрольная работа за раздел IV		4					
	Итого за семестр	8	6					экзамен
	Всего аудиторных часов	14						

\* Темы учебного материала, не указанные в учебно-методической карте, отводятся на самостоятельное изучение обучающим в магистратуре

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Список литературы

#### Основная литература

1. Головачев А.С. Экономика предприятия: учебное пособие / А.С. Головачев. – Минск : РИВШ, 2018. – 396 с.
2. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Инженерная экономика» для обучающихся в магистратуре специальности 1-37 01 07 "Автосервис" / ; Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Брестский государственный технический университет", Кафедра "Машиностроение и эксплуатация автомобилей" ; [составители: А. А. Волощук и др.]. — Брест : БрГТУ, 2019. — 58 с.
3. Савицкая, Г.В. Экономический анализ : учебник / Г.В. Савицкая. – 14-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 649 с.
4. Логистика перевозок грузов и пассажиров : учеб. пособие / А.А. Михальченко [и др.] ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2019. – С.365
5. Васюченко, Л.П. Экономика организации (предприятия) : пособие для обучающихся в магистратуре специальности 1-27 01 01 "Экономика и организация производства" / Л. П. Васюченко, Е. И. Бахматова ; Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Экономика и право". — Минск : БНТУ, 2020. — 84

#### Дополнительная литература

1. Базаева Е.В. Перевозка грузов воздушным транспортом / Е.В. Базаева. – М.: Издательство Авиационная школа Аэрофлот, 2014. – 360 с.
2. Бирюков, А. А. Право интеллектуальной собственности в схемах : учебное пособие : с учетом новой редакции Гражданского кодекса Российской Федерации, в том числе Федеральных законов № 187-ФЗ, 222-ФЗ, 35-ФЗ / А. А. Бирюков. – Москва : Проспект, 2018. – 171 с.
3. Амелина, К. Е. Охрана IT-решений : интернет-сайты : учебное пособие / К.Е. Амелина, Б.Н. Коробец, А.А. Кравченко. – Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. – 155 с.
4. Гринь, О. С. Заработай интеллектом! Договоры в сфере интеллектуальных прав: научно-методическое пособие / О. С. Гринь ; под редакцией Л. А. Новоселовой. – Москва : Проспект, 2019. – 125 с.
5. Еловой И. А., Гончар М. А. Управление потоками в логистических цепях (теория, методология, организация) : [монография] / И. А. Еловой, М. А. Гончар; М-во трансп. и коммун. Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп. - Гомель : БелГУТ, 2020. – С. 227
6. Ельсуков В.П. Бизнес-планирование: учебное пособие. Издание *второе* дополненное / В.П. Ельсуков. – Минск, 2013. – 328 с.

7. Калятин, В. О. Право интеллектуальной собственности. Правовое регулирование баз данных: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры: для обучающихся в магистратуре высших учебных заведений, обучающихся по юридическим направлениям / В. О. Калятин. – Москва: Юрайт, 2018. – 185 с.
8. Зимнева, С. В. Использование объектов интеллектуальной собственности в гражданском обороте : учебное пособие для вузов / С. В. Зимнева, Д. А. Кириллов ; Тюменский государственный университет. – Москва : Юрайт, 2020. – 283 с.
9. Ковалева, Л. А. Основы управления интеллектуальной собственностью : учебно-методические рекомендации / Л. А. Ковалева : Учреждение образования «Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова». – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2021. – 54 с.
10. Литвиненко, А. М. Технология разработки объектов интеллектуальной собственности : [учебное пособие] / А. М. Литвиненко, В. Л. Бурковский. – Изд. 2-е, исправленное. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2017. – 181 с.
11. Мазур, Н. З. Стоимость интеллектуальной собственности в хозяйственном обороте : учебник : для группы направлений бакалавриата и магистратуры «Экономика и управление» / Н. З. Мазур, Ю. Б. Леонтьев, А. В. Попова. – Москва : Русайнс, 2022. – 349 с.
12. Мухопад, В. И. Интеллектуальная собственность в современной экономике: система и ее синергетика : учебник / В. И. Мухопад. – Москва : Магстр : ИНФРА-М, 2021. – 623 с.
13. Национальная экономика Беларуси: учебник / В. Н. Шимов [и др.]; под ред. В. Н. Шимова. – 5-е изд., испр. – Минск: БГЭУ, 2018. – 650 с.
14. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие для обучающихся в магистратуре учреждений высшего образования по специальностям "Экономика и управление на предприятии", "Экономика", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Статистика", "Финансы и кредит", "Экономическая теория", "Экономическая информатика", "Менеджмент (по направлениям)", "Маркетинг", "Логистика", "Государственное управление", "Экономическая кибернетика" / ; [Л. Н. Нехорошева и др.] ; под редакцией Л. Н. Нехорошевой. — Минск : БГЭУ, 2020. — 686.
15. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Л.Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л.Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2014. – 573с.
16. Основы интеллектуальной собственности: вопросы и ответы для учащихся / Национальное управление интеллектуальной собственности Китая (CNIPA); Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO). – Женева : ВОИС, 2019. – 70 с.
17. Основы управления интеллектуальной собственностью : практикум для обучающихся в магистратуре специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Министерство образования Республики

- Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и право» ; [составители: Л. И. Дроздович, Т. В. Иванова, А.А. Соколовская]. – Минск : БНТУ, 2020. – 85 с.
18. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов : для обучающихся в магистратуре высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Экономика и управление на предприятии отрасли (операции с недвижимым имуществом)» и магистров по направлению «Менеджмент» / А. Н. Асаул [и др.] ; под редакцией А.Н. Асаул. – Москва : Юрайт, 2020. – 180 с.
  19. Барановский, С.И. Логистика: практическое пособие / С.И. Барановский, С.В. Шишло. – Минск: Беларуская навука, 2016. – 223 с.
  20. Василенко О.Г. Грузовые тарифы и сборы. Грузовая авианакладная / О.Г. Василенко. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Авиабизнес, 2010. – 168 с.
  21. Велесько Е.И. Стратегический менеджмент: учеб.пособие / Е.И. Велесько, А.А. Неправский. - Минск: Мисанта, 2015. - 348 с.
  22. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка / Межгосударственный стандарт. – М., 2019. – 48 с.
  23. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов / Европейская экономическая комиссия. Т-2., –Женева: Издательство ООН, 2013. – 1486 с.
  24. Зайцев Л.Г. Стратегический менеджмент: Учебник/Зайцев Леонид Григорьевич, М.И. Соколова. – М.: Магистр, 2013.-528 с.
  25. Золотогоров, В.Г. Организация производства и управление предприятием / В.Г. Золотогоров. – Мн., 2015. – 449 с.
  26. Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент: Теория и практика: Учебное пособие для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2013. – 415 с.
  27. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на метрополитенах РФ / ред. коллегия Минаев Г.И. и др. – М.: Издательство Метрополитены, 2019. – 128 с.
  28. Информационно-справочное пособие по перевозкам опасных грузов автомобильным транспортом / Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта. – М.: Издательство НИИ автомобильного транспорта, 2014. – 92 с.
  29. Карбанович, И.И. Международные автомобильные перевозки: учебное пособие / И.И. Карбанович. – Минск: Центр «БАМЭ-Экспедитор», 2014. – 468 с.
  30. Кембелл Э., Лачс К.С. Стратегический синергизм.-СПб.: Питер, 2004 - 406с.
  31. Логинова, Н.А. Организация предпринимательской деятельности на транспорте / Н.А. Логинова, Х.П. Първанов. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 262 с.
  32. Москалев Л.М. Искусство железнодорожного моделизма. В 3-х томах / Л.М. Москалев. – М.: Издательство Железнодорожное Дело, 2012. – 256 с.

33. Обязательные реквизиты и порядок заполнения путевых листов / Законодательства РФ. – М.: Издательство ЦЕНТРМАГ, 2019. – 8 с.
34. Остервальдер, А., Пинье, И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 288 с.
35. Отчет о промышленном развитии – 2016. Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии [Электронный ресурс] // Организация объединенных наций по промышленному развитию. – Режим доступа: <https://www.unido.org/sites/default/files/2015-12/EBOOK IDR>. – Дата доступа: 08.12.2018.
36. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям (+CD): Учебное пособие. 2-е изд., испр. – СПб.: Питер, 2013. – 704 с.: ил.
37. Питкевич П.Ф. Безопасная перевозка опасных грузов в цистернах согласно требованиям ДОПОГ / П.Ф. Питкевич. – М.: Издательство Отраслевой Научно-Методический Центр, 2014. – 114 с.
38. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом / Безопасность труда России. – М.: Издательство Моркнига, 2019. – 98 с.
39. Правила перевозки опасных грузов воздушным транспортом: учебное пособие / Негосударственное образовательное учреждение. – М.: Издательство Авиабизнес, 2010. – 194 с.
40. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь; Рабочая группа по устойчивому развитию Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.government.by/upload/docs/program\\_ek2016-2020.pdf](http://www.government.by/upload/docs/program_ek2016-2020.pdf). – Дата доступа: 04.02.2018.
41. Производственный менеджмент. Теория и практика : учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев [и др.] ; под ред И.Н. Иванова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 574 с.
42. Раздорожный, А.А. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебное пособие / А.А. Раздорожный. – Москва: РИОР, 2009. – 315 с.
43. Руководство по измерению глобального производства / Европейская экономическая комиссия организации объединенных наций. – Нью-Йорк и Женева, 2016. – 210 с.
44. Савицкая, Г.В. Теоретические основы анализа хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Г.В. Савицкая. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 217 с.
45. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие. В 3 ч. Ч.2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей / Е.Л. Савич. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 364 с.
46. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие. В 3 ч. Ч.3. Ремонт, организация, планирование, управление / Е.Л. Савич. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 632 с.

47. Сачко, Н.С. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование: учеб.пособие / Н.С. Сачко, И.М. Бабук. – Минск : Инфра-М РИОР, 2017. – 237 с.
48. Сеница, Л.М. Организация производства. Практикум : учеб.пособие / Л.М. Сеница, Н.Г.Шебеко ; под ред. Л.М. Сеницы - Минск: БГЭУ, 2016. - 262 с.
49. Сеница, Л.М. Организация производства: учебник / Л.М. Сеница. – 3-е изд., доп. и перераб. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 608 с.
50. Статистический ежегодник 2020 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск: Информационно-вычислительный центр Национального статистического комитета Республики Беларусь, 2020. – 436с.
51. Транспорт в Республике Беларусь 2020 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск: Информационно-вычислительный центр Национального статистического комитета Республики Беларусь, 2020. – 23с.
52. Тележников В.И. Менеджмент: учебник / В.И. Тележников. – Минск: БГЭУ, 2016. – 508 с.
53. Тенденции развития экономики и промышленности в условиях цифровизации / под ред. док.экон. наук, профессора А.В. Бабкина, издательство политехнического университета, Санкт-Петербург, 2017. – 659с.
54. Шагиахметова Э.К. Основы грузовых авиаперевозок / Э.К. Шагиахметова. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Авиабизнес, 2010. – 184 с.

### **Нормативные и законодательные акты**

1. Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»
2. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» (ОКРБ 011-2022)
3. СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (СТБ ISO 9000-2015)
4. Кодекс Республики Беларусь об образовании
5. Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»
6. Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия»
7. Налоговый кодекс Республики Беларусь (особенная часть) от 29 декабря 2009 г. №71-З: в ред. Закон Республики Беларусь от 01 июля 2022 г. №141-З 50 // Консультант Плюс: Беларусь. [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. Реестр правовой информации Респ. Беларусь – Минск, 2022.



8. О средствах массовой информации : Закон Респ. Беларусь, 17 июля 2008 г., № 427-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 17 июля 2018 г. № 128-З // Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь – Минск, 2019.
9. О мерах по повышению эффективности использования объектов интеллектуальной собственности: Указ Президента Республики Беларусь от 22 мая 2011 г. №216 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. РБ. Минск, 2022.
10. О введении в экономическую и статистическую практику Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности». Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 апреля 2012 г. №302 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь от 11.04.2012 г., №42, ст., 5/35513.
11. Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации автомобильного и городского электрического транспорта. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 4 декабря 2008 г. № 180/128 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь от 17.03.2009 г., №66, ст., 8/20269.
12. Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 г. № 2875-ХП // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 1/0.
13. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 7 декабря 1998 г. // Ведомости Национального собрания Республики Беларусь, 1999, №7-9, ст.101.
14. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 296-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 2/70.

### **Средства диагностики результатов учебной деятельности**

Оценка уровня знаний обучающихся в магистратуре производится по десятибалльной шкале в соответствии с критериями, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.

Для оценки достижений обучающегося рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный и письменный опрос во время практических занятий;
- проведение и защита курсовых проектов по отдельным темам;
- защита выполненных на практических занятиях заданий;
- защита выполненных в рамках самостоятельной работы индивидуальных заданий;
- собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций;
- выступление обучающегося на конференции по подготовленному реферату;
- сдача экзамена по дисциплине.

Вопросы к экзамену  
по дисциплине «Инженерная экономика»  
для заочной углубленной формы обучения

1. Меры по снижению риска невыполнения договоров поставки
2. Методологические основы классификации экономических рисков
3. Сущность и содержание экономических рисков
4. Новая индустриализация и цепочки добавленной стоимости
5. Технологические уклады и пространственная составляющая экономического развития
6. Международный транспортный коридор «Север-Юг» и в сеть маршрутов реализации проекта «Один пояс, один путь»
7. Особенности перевозок пассажирского транспорта страны
8. Конъюнктурные особенности перевозок грузового транспорта страны
9. Основные направления развития научно-технологического потенциала в рамках модели развития национальной экономики Республики Беларусь
10. Научно-технологический потенциал страны
11. Основные направления совершенствования инновационной деятельности на основе маркетингового подхода
12. Цикличность инновационного процесса
13. Пути повышения эффективности инвестиционной деятельности предприятий
14. Сущность и цели инвестиционной деятельности
15. Методы формирования цен (тарифов) и их особенности
16. Показатели производительности труда
17. Производительность труда и методы ее измерения
18. Показатели экономической эффективности использования материальных ресурсов
19. Понятие и состав материальных ресурсов
20. Показатели эффективности и интенсивности использования краткосрочных активов
21. Планирование и нормирование краткосрочных активов
22. Понятие и состав краткосрочных активов и их классификация
23. Характеристика основных видов нематериальных активов предприятий
24. Показатели движения, интенсивности и эффективности использования основных средств
25. Амортизация основных средств и методы ее начисления
26. Перспективы развития экологически чистых технологий

27. Текущие тренды экономического роста и драйверы экономики
28. Денежно-кредитная политика и добавленная стоимость
29. Цифровая трансформация транспортно-логистической деятельности организаций и ее основные тренды
30. Трансграничная логистика как инструмент развития рынка транспортно-логистических услуг
31. Потенциал развития транспортно-логистических услуг
32. Влияние нефтяного рынка на торговый дисбаланс
33. Факторы формирования торгового профицита
34. Перспективы инновационного развития в условиях низких цен на нефть
35. Причины возникновения и подходы к снижению торговых дисбалансов
36. Роль энергетического сектора в развитии открытой экономики страны
37. Специфика машиностроения и производства транспортных средств как видов экономической деятельности
38. Специфика строительства, как вида экономической деятельности
39. Роль инженерной экономики в инновационном развитии предприятий различных видов деятельности
40. Инженерная экономика как часть экономической системы
41. Основные макроэкономические показатели и пропорции развития инженерной экономики
42. Предмет и задачи дисциплины «Инженерная экономика»
43. Приоритетные направления социально-экономического развития на долгосрочный период
44. Прибыль предприятия: механизм формирования и использования
45. Рентабельность: сущность, виды, показатели и методика их расчета
46. Виды экономической деятельности согласно общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 (в редакции 2016г.)

Вопросы к экзамену  
по дисциплине «Инженерная экономика»  
для дневной углубленной формы обучения

1. Меры по снижению риска в условиях невыполнения договорных обязательств поставки груза
2. Методологические основы классификации экономических рисков
3. Сущность и содержание экономических рисков
4. Новая индустриализация и цепочки добавленной стоимости
5. Технологические уклады и пространственная составляющая экономического развития
6. Международный транспортный коридор «Север-Юг» и в сеть маршрутов реализации проекта «Один пояс, один путь»
7. Особенности перевозок пассажирского транспорта страны
8. Конъюнктурные особенности перевозок грузового транспорта страны
9. Основные направления развития научно-технологического потенциала в рамках модели развития национальной экономики Республики Беларусь
10. Научно-технологический потенциал страны
11. Основные направления совершенствования инновационной деятельности на основе маркетингового подхода
12. Цикличность инновационного процесса
13. Пути повышения эффективности инвестиционной деятельности предприятий
14. Сущность и цели инвестиционной деятельности
15. Методы формирования цен (тарифов) и их особенности
16. Показатели производительности труда
17. Производительность труда и методы ее измерения
18. Показатели экономической эффективности использования материальных ресурсов
19. Понятие и состав материальных ресурсов
20. Показатели эффективности и интенсивности использования краткосрочных активов
21. Планирование и нормирование краткосрочных активов
22. Понятие и состав краткосрочных активов и их классификация
23. Характеристика основных видов нематериальных активов предприятий
24. Показатели движения, интенсивности и эффективности использования основных средств
25. Амортизация основных средств и методы ее начисления

- 26.Перспективы развития экологически чистых технологий
- 27.Текущие тренды экономического роста и драйверы экономики
- 28.Денежно-кредитная политика и добавленная стоимость
- 29.Цифровая трансформация транспортно-логистической деятельности организаций и ее основные тренды
- 30.Трансграничная логистика как инструмент развития рынка транспортно-логистических услуг
- 31.Потенциал развития транспортно-логистических услуг
- 32.Влияние нефтяного рынка на торговый дисбаланс
- 33.Факторы формирования торгового профицита
- 34.Перспективы инновационного развития в условиях низких цен на нефть
- 35.Причины возникновения и подходы к снижению торговых дисбалансов
- 36.Роль энергетического сектора в развитии открытой экономики страны
- 37.Специфика машиностроения и производства транспортных средств как видов экономической деятельности
- 38.Специфика строительства, как вида экономической деятельности
- 39.Роль инженерной экономики в инновационном развитии предприятий различных видов деятельности
- 40.Инженерная экономика как часть экономической системы
- 41.Основные макроэкономические показатели и пропорции развития инженерной экономики
- 42.Предмет и задачи дисциплины «Инженерная экономика»
- 43.Приоритетные направления социально-экономического развития на долгосрочный период
- 44.Прибыль предприятия: механизм формирования и использования
- 45.Рентабельность: сущность, виды, показатели и методика их расчета
- 46.Виды экономической деятельности согласно общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 (в редакции 2016г.)
- 47.Анализ финансового положения организации
- 48.Кругооборот краткосрочных активов и характеристика его стадий
- 49.Теоретические подходы к микроэкономическому анализу цепочек добавленной стоимости