

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

Дзержинский политехнический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:
_____ А.М. Петровский
“26” _____ марта _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.2 Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и
специальностям
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 01.03.04 Прикладная математика

Направленность: Математические и компьютерные методы для современных технологий

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2025

Выпускающая кафедра Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Кафедра-разработчик Экономика и гуманитарные дисциплины

Объем дисциплины 72/2
 часов/з.е

Промежуточная аттестация зачет

Разработчик: к.э.н., доцент Н.А. Куфтырева

Дзержинск 2025

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РФ от 10 января 2018 года № 11 на основании учебного плана, принятого УС ДПИ НГТУ

протокол от 20.03.2025 № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД Экономика и гуманитарные дисциплины, протокол от 24.03.2025 № 8

Зав. кафедрой д.и.н, доцент

(подпись)

А.И. Егоров

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

к.т.н, доцент

(подпись)

Л.Ю.Вадова

Начальник ОУМБО

(подпись)

И.В. Старикова

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО: 01.03.04 - 50

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	6
4.	Структура и содержание дисциплины.....	7
5.	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	10
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	15
7.	Информационное обеспечение дисциплины.....	15
8.	Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ.....	17
9.	Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17
10.	Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	19
11.	Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	21

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» являются: формирование всесторонних знаний в области экономического поведения для выполнения ВКР бакалавра и эффективного осуществления профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

1. усвоение основных понятий в области экономических расчетов;
2. формирование теоретических и прикладных знаний в практической деятельности при выполнении ВКР;
3. развитие самостоятельности мышления, активного, творческого подхода в реализации соответствующих компетенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» включена в перечень факультативных дисциплин. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по данному направлению подготовки.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Экономика».

Дисциплина «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» является основополагающей для подготовки к выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1

Формирование компетенции УК-2 и УК-9 дисциплинами

Компетенция	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Семестры формирования компетенции							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестр		семестр		семестр		семестр	
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям								
	Правоведение								
	Экономика								
	Проектно-технологическая практика								
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								

УК-9	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям								
	Экономика								
	Основы финансовой грамотности								
	Преддипломная практика								
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								

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

Таблица 2

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Знать: основные показатели и методы определения эффективности инвестиционных проектов.	Уметь: готовить результаты проекта к представлению, определять варианты их использования и/или совершенствования.	Владеть: навыками представления результатов проекта.	Письменное тестирование (3 тестирования) Итоговая контрольная работа	Письменное тестирование
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Знать: - основные принципы экономического анализа для принятия решений	Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений;	Владеть понятийным аппаратом ресурсных ограничений экономического развития, источников повышения показателей экономического развития.	Письменное тестирование (3 тестирования) Итоговая контрольная работа	Письменное тестирование

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2зач.ед./72 часа, распределение часов по видам работ и семестрам представлено в табл.3.

Формат изучения дисциплины: с использованием элементов электронного обучения

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очной формы обучения

Вид учебной работы		Всего часов	7-й семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:		38	38
1.1. Аудиторные занятия (всего)		34	34
в том числе:	Лекции (Л)	17	17
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	17	17
1.2. Внеаудиторные занятия (всего)		4	4
групповые консультации по дисциплине		4	4
групповые консультации по промежуточной аттестации (зачет)		-	-
индивидуальная работа преподавателя с обучающимися: - по выполнению работ РГР		-	-
2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		34	34
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		Зачёт	Зачёт
Общая трудоемкость, часы / зачетные единицы		72 / 2	72 / 2

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Содержание дисциплины, структурированное по темам, приведено в таблице 5 и 6 .

Таблица 5

Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Планируемые (контролируемы е) результаты освоения: кодУК;ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактив- ных образователь- ных технологий	Реализация в рамках практичес- кой подготовки (трудоем- кость в часах)	Наименование разработан- ного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
7 семестр									
УК-2, ИУК-2.2; УК-9, ИУК-9.2.	Тема 1Основные средства предприятия. Амортизация.	4	-	4	8	Подготовка к лек- циям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: С. 5-21,	Письменное тестирование. Разбор решения конкретных примеров с помощью презентации и у доски		
	Тема 2 Определение потребности в персонале предприятия	4	-	4	8	Подготовка к лек- циям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: С. 37- 51	Письменное тестирование. Разбор решения конкретных примеров с помощью презентации и у		

Планируемые (контролируемы е) результаты освоения: кодУК;ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактив- ных образователь- ных технологий	Реализация в рамках практичес- кой подготовки (трудоем- кость в часах)	Наименование разработан- ного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
								доски	
	Тема 3 Определение себестоимости выпускаемой продукции	4	-	4	8	Подготовка к лек- циям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: С. 52- 64	Письменное тестирование. Разбор решения конкретных примеров с помощью презентации и у доски		
	Тема 4 Экономическая эффективность инвестиционных проектов	5	-	5	10	Подготовка к лек- циям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: С. 74- 83	Письменное тестирование. Разбор решения конкретных примеров с помощью презентации и у доски		
	ИТОГО по дисциплине	17	-	17	34				

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

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

1) Примерная тематика курсовых работ/проектов, РГР, рефератов/эссе

Не предусмотрены

2) Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Включают решение задач по темам курса с выбором правильного варианта ответа.

Примеры тестовых заданий по дисциплине (оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Экономика и гуманитарные дисциплины»):

1. Сдельную систему оплаты труда наиболее целесообразно применять, если:

а) на предприятии функционируют поточные и конвейерные линии со строго заданным ритмом;

б) качество труда важнее его количества;

в) имеется возможность точного учета объемов выполняемых работ;

г) работа неоднородна по своему характеру и нерегулярна по нагрузке.

2. Процесс разработки инвестиционного проекта включает:

а) прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы;

б) разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку;

в) поиск инвестиционных концепций проекта;

г) инвестиционную и эксплуатационную фазы.

3. Аккордная форма оплаты труда относится:

а) к повременной форме оплаты труда;

б) к сдельной форме оплаты труда;

в) к иным формам оплаты труда.

4 Обеспечение такой структуры денежных потоков инвестиционного проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения, – это:

а) платежеспособность;

б) ликвидность;

в) финансовая реализуемость проекта.

5 Если индекс заработной платы превышает индекс производительности труда, то уровень себестоимости:

а) снижается;

б) повышается;

в) остается без изменения;

г) для ответа недостаточно информации.

6 Метод расчета внутренней нормы доходности позволяет:

а) определить внутренний коэффициент окупаемости;

б) найти граничное значение коэффициента дисконтирования;

в) рассчитать доходность на единицу вложенных средств;

г) определить уровень окупаемости вложений.

7 Основной целью инвестиционного проекта является:

а) минимизация затрат на потребление ресурсов;

б) максимизация объема выпускаемой продукции;

в) максимизация прибыли;

г) нет правильного ответа.

8 Эффективность инвестиционного проекта определяется:

а) соотношением затрат и результатов;

б) показателями коммерческой эффективности;

в) целью и источниками финансирования;
г) комплексом показателей коммерческой, бюджетной, народнохозяйственной эффективности.

9 Какие признаки из перечисленных ниже относятся к инновационной деятельности?

а) создание и использование интеллектуального продукта;
б) доведение новых оригинальных идей до реализации их на рынке в виде готового товара;
в) производство новой продукции на предприятии.

10 Предприятие повысило коэффициент сменности работы оборудования, при этом показатель фондоотдачи....

а) повысится;
б) не зависит от изменения коэффициента сменности;
в) останется без изменения;
г) понизится.

3) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

- 1) Дайте классификацию и приведите структуру основных фондов.
- 2) Назовите методы оценки и учета основных фондов.
- 3) Что такое амортизация основных фондов?
- 4) Охарактеризуйте персонал предприятия и приведите его классификацию.
- 5) Назовите методы определения необходимой численности персонала предприятия.
- 6) В чем социально-экономическая сущность оплаты труда и основы ее организации?
- 7) Как рассчитать показатели трудоемкости продукции и производительность труда?
- 8) Охарактеризуйте тарифную систему оплаты труда.
- 9) Охарактеризуйте повременную форму оплаты труда.
- 10) Охарактеризуйте сдельную форму оплаты труда.
- 11) Приведите понятие, состав и классификацию затрат предприятия на производство и сбыт продукции.
- 12) Назовите классификацию затрат по экономическим элементам.
- 13) Приведите классификацию затрат по калькуляционным статьям расходов.
- 14) Сделайте группировку затрат по способу отнесения их на себестоимость.
- 15) Назовите постоянные и переменные затраты.
- 16) Что такое калькулирование себестоимости продукции?
- 17) Что такое финансовые результаты деятельности предприятия?
- 18) Постройте график безубыточности.
- 19) Дайте определение понятия инвестициям.
- 20) Назовите основные показатели оценки экономической эффективности инвестиций.

4) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1.1 Среднегодовая стоимость основных производственных фондов отражает их стоимость:

а) на начало года;
б) на начало года, с учетом стоимости введенных и ликвидированных в течение года основных производственных фондов;
в) на начало года, включая стоимость введенных в течение года фондов;

г) на конец года.

1.2 Амортизационные отчисления по объекту основных фондов начисляются с...

- а) месяца, следующего за месяцем принятия его на учет;
- б) 01.01 года, следующего за годом введения его в эксплуатацию;
- в) 1-го числа квартала, следующего за кварталом принятия его на учет;
- г) месяца введения его в эксплуатацию.

1.3 К непроизводственным основным фондам относятся:

- а) ремонтное хозяйство;
- б) электроподстанция;
- в) котельная на балансе предприятия;
- г) детский сад на балансе предприятия.

1.4 Ухудшение технико-экономических параметров объекта, которое обусловлено его изнашиванием в процессе эксплуатации и под воздействием окружающей среды, - это:

- а) физический износ;
- б) моральный износ 1-го вида;
- в) моральный износ 2-го вида;
- г) износ.

1.5 К пассивной части основных средств относятся:

- а) станки и оборудование;
- б) производственные транспортные средства;
- в) здания и сооружения;
- г) рабочие машины и оборудование.

1.6 Чем обусловлен внешний износ?

- а) изнашиванием в процессе эксплуатации и под воздействием окружающей среды;
- б) негативным влиянием таких внешних факторов, как наличие инфляции в стране, изменения в структуре запасов, рост расценок на сырье, рабочую силу и коммунальные услуги, удаленность средств труда от обрабатываемого материала, близость к очагам загрязнения и т.д.;
- в) все вышеперечисленное.

5) Примеры заданий для самостоятельной работы обучающихся очной формы

Задача 1

Вариант А

Существует два варианта развития производства. Рассчитать показатели их эффективности (ЧДД, ВНД, ИД, $T_{ок}$) и выбрать наиболее оптимальный по данным табл.

Норма дисконта А%.

Таблица

Исходные данные для проектов

Показатель	Год		
	1-й	2-й	3-й
<i>Вариант 1</i>			
Результат, млн руб.	2	3	3
Затраты, без учета капитальных вложений, млн руб.	1	1	1
Капитальные вложения, млн руб.	2	1	-
<i>Вариант 2</i>			
Результат, млн руб.	4	5	5
Затраты, без учета капитальных вложений, млн руб.	3	3	3
Капитальные вложения, млн руб.	1	1	-

Принимается, что потоки капитальных вложений смещаются к началу периода, а потоки результатов и затрат к концу периода.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы и традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся заочной формы. Основные требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине и шкала оценивания приведены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7

Требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине

Виды работ	Кол-во подвидов работы	Максимальные баллы за подвид работы	Сроки выполнения подвидов работы	Штрафные баллы	
				За неподготовленность	За качество, не отвечающее минимальным требованиям
Тестирование	3	3 x 10 бал. = 30 бал.	В течении семестра	-	-
Выполнение заданий для самостоятельной работы	4	4 x 8 бал. = 32 бал.	В течении семестра		
Итоговая контрольная работа	1	1 x 20 бал. = 20 бал.	16 неделя семестра	5	5
Посещение практических занятий	9	9 x 2 бал. = 18 бал.	В течении семестра	Минус 5 балла за одно проп. занятие	

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает основ экономики, не может использовать их в рамках поставленных целей и задач, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по основам экономики. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании основных положений и их применении	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2.Обосновывает принятие экономических решений использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает основ экономики, не может использовать их в рамках поставленных целей и задач, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по основам экономики. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании основных положений и их применении	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Критерии оценивания

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**6.1. Учебная литература**

6.1.1 Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с.

6.1.2 Олейник, Н.С. Экономическая теория: учебное пособие (практикум) для вузов / Н. С. Олейник, Н. А. Куфтырева. - Н.Новгород, 2013. - 255с.

6.1.3 Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных выше на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

6.2.1 Манченко, Н. В. Экономика: практикум : учебное пособие / Н. В. Манченко. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157974>. — Режим доступа: для авториз. пользователей..

6.2.2 Сунгурова, Е. А. Экономика : учебно-методическое пособие / Е. А. Сунгурова, М. Е. Мормышева ; составители Е. А. Сунгурова, М. Е. Мормышева. — Киров : Кировский ГМУ, 2019. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141989>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Перечень информационных справочных систем

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях: при подготовке и оформлении отчетов о лабораторных работах, выполнении заданий для самостоятельной работы.

Таблица 10

Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины

Таблица 11

Программное обеспечение

№ п/п	Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19)	Adobe Acrobat Reader https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
2	Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011)	OpenOffice https://www.openoffice.org/ru/
3	КонсультантПлюс	PTC Mathcad Express https://www.mathcad.com/ru

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 12 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ).

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	https://cyberpedia.su/21x47c0.html
3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 13 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 13

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

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

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

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

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 14 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 14

Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1343 Аудитория для лекционных занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.	
2	1329 Аудитория для лекционных занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.	
3	1347 Аудитория для лекционных занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.	
4	1234 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий	• MicrosoftWindows 10 Домашняя (поставка с ПК) • LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО) • FoxitReader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- текущий контроль знаний в форме тестирования в среде MOODLE.

При преподавании дисциплины «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса, что дает возможность обсудить материал с обучающимися во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Материалы лекций в виде слайдов находятся в свободном доступе в системе MOODLE и могут быть получены до чтения лекций и проработаны обучающимися в ходе самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет обучающимся проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием подробно разбираются на лабораторных занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием как встреч с обучающимися, так и современных информационных технологий (электронная почта).

Иницируется активность обучающихся, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы обучающегося, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с учетом текущей успеваемости.

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

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса в основном освоено. При устных собеседованиях обучающийся последовательно излагает учебный материал; при затруднениях способен после наводящих вопросов продолжить обсуждение, справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

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

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 5 и 6). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях практического типа

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

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

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

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

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

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

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы

(таблица 14). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

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

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для текущего контроля знаний обучающихся по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- проведение контрольных работ;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- тестирование по различным разделам курса

11.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Задача 1.1 Организация использует оборудование, которое эксплуатируется в условиях агрессивной среды (коэффициент 2) и может эксплуатироваться 15 месяцев. Стоимость оборудования 165 000 руб. Определить сумму амортизационных отчислений за месяц, если амортизация начисляется:

- а) линейным;
- б) нелинейным методом.

Задача 1.2 Стоимость основных средств предприятия на начало года – 340 млн руб. За год введены основные средства на сумму: 45 млн руб. в июне, 9 млн руб. в сентябре; выведены – на сумму: 5,9 млн руб. в апреле, 21 млн руб. в мае. Годовой выпуск продукции составил 1 млн т, средняя цена продукции – 250 руб./т. Рассчитайте коэффициенты выбытия и обновления основных средств, фондоемкость и фондоотдачу.

Задача 1.3 На вновь созданном предприятии решается вопрос о выборе формы оплаты труда. При повременной форме оплаты труда предприятию необходимо использовать труд 100 рабочих. Годовой фонд рабочего времени одного рабочего 1 768 ч. Тарифная ставка составляет 20 руб./ч. При сдельной форме оплаты труда расценка за единицу продукции устанавливается в размере 10 руб.

Постройте график зависимости заработной платы в расчете на единицу продукции от объема выпуска и определите, какая форма оплаты труда предпочтительнее при объеме производства 100, 200, 300, 400 тыс. ед. продукции.

Задача 1.4 В результате внедрения нового технологического процесса время на изготовление одной детали сократилось с 2 до 1,5 минут. Определите число высвобождаемых рабочих, если известно, что годовая программа 100 тыс. шт., годовой фонд времени одного рабочего – 1830 часов и среднее выполнение норм – 110%.

11.1.2. Типовые тестовые задания

Примеры тестовых заданий по дисциплине (оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Экономика и гуманитарные дисциплины»):

1. Сдельную систему оплаты труда наиболее целесообразно применять, если:

- а) на предприятии функционируют поточные и конвейерные линии со строго заданным ритмом;
- б) качество труда важнее его количества;

- в) имеется возможность точного учета объемов выполняемых работ;
- г) работа неоднородна по своему характеру и нерегулярна по нагрузке.

2. Процесс разработки инвестиционного проекта включает:

- а) прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы;
- б) разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку;
- в) поиск инвестиционных концепций проекта;
- г) инвестиционную и эксплуатационную фазы.

3. Аккордная форма оплаты труда относится:

- а) к повременной форме оплаты труда;
- б) к сдельной форме оплаты труда;
- в) к иным формам оплаты труда.

4 Обеспечение такой структуры денежных потоков инвестиционного проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения, – это:

- а) платежеспособность;
- б) ликвидность;
- в) финансовая реализуемость проекта.

5 Если индекс заработной платы превышает индекс производительности труда, то уровень себестоимости:

- а) снижается;
- б) повышается;
- в) остается без изменения;
- г) для ответа недостаточно информации.

6 Метод расчета внутренней нормы доходности позволяет:

- а) определить внутренний коэффициент окупаемости;
- б) найти граничное значение коэффициента дисконтирования;
- в) рассчитать доходность на единицу вложенных средств;
- г) определить уровень окупаемости вложений.

7 Основной целью инвестиционного проекта является:

- а) минимизация затрат на потребление ресурсов;
- б) максимизация объема выпускаемой продукции;
- в) максимизация прибыли;
- г) нет правильного ответа.

8 Эффективность инвестиционного проекта определяется:

- а) соотношением затрат и результатов;
- б) показателями коммерческой эффективности;
- в) целью и источниками финансирования;
- г) комплексом показателей коммерческой, бюджетной, народнохозяйственной эффективности.

9 Какие признаки из перечисленных ниже относятся к инновационной деятельности?

- а) создание и использование интеллектуального продукта;
- б) доведение новых оригинальных идей до реализации их на рынке в виде готового товара;
- в) производство новой продукции на предприятии.

10 Предприятие повысило коэффициент сменности работы оборудования, при этом показатель фондоотдачи....

- а) повысится;
- б) не зависит от изменения коэффициента сменности;
- в) останется без изменения;
- г) понизится.

11.1.3. Типовые задания для контрольной работы

Примеры контрольных заданий по дисциплине (оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Экономика и гуманитарные дисциплины»):

Задача 1 Себестоимость единицы продукции в базовом периоде – 90 руб. Объем реализации в базовом периоде 2000 штук изделий. Условно-постоянные расходы в базовом периоде составляли 35 % валовой себестоимости. Как изменится себестоимость единицы продукции, если объем реализации увеличится на 20 %?

Задача 2 Планируется обеспечить экономию материалов за счет снижения норм расхода на 2% и цен на 3%. Себестоимость товарной продукции составляет 300 млн руб., в том числе затраты на сырье и материалы 225 млн руб. Определить влияние на себестоимость продукции снижения норм расхода и цен на материалы.

Задача 3 Годовой выпуск продукции на предприятии – 20 тыс. т, себестоимость 1 т – 25 тыс. руб. Доля условно-постоянных расходов – 20 %. В следующем году выпуск продукции предполагается увеличить до 22 тыс. т. Установите себестоимость единицы продукции после увеличения выпуска.

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

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине - зачет: по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования для обучающихся очной формы и в форме компьютерного тестирования для обучающихся заочной форм

Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (УК-2, ИУК-2.2; УК-9, ИУК-9.2):

Примерный тест для итогового тестирования:

6.1 Инвестиции в производстве представляют собой:

- а) текущие затраты;
- б) затраты на производство и реализацию продукции;
- в) заработную плату рабочих;
- г) капитальные затраты.

6.2 Процесс разработки инвестиционного проекта включает:

- а) прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы;
- б) разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку;
- в) поиск инвестиционных концепций проекта;
- г) инвестиционную и эксплуатационную фазы.

6.3 Для оценки эффективности действующего производства рассчитываются:

- а) срок окупаемости;
- б) чистый дисконтированный доход;
- в) трудоемкость;
- г) фондоемкость;
- д) рентабельность.

6.4 Обеспечение такой структуры денежных потоков инвестиционного проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения, – это:

- а) платежеспособность;
- б) ликвидность;
- в) финансовая реализуемость проекта.

6.5 К источникам собственного капитала для финансирования инвестиций относятся:

- а) прибыль и амортизационные отчисления;
- б) средства вышестоящих бюджетов;

в) займы, кредиты;

г) акции.

6.6 Метод расчета внутренней нормы доходности позволяет:

а) определить внутренний коэффициент окупаемости;

б) найти граничное значение коэффициента дисконтирования;

в) рассчитать доходность на единицу вложенных средств;

г) определить уровень окупаемости вложений.

6.7 Основной целью инвестиционного проекта является:

а) минимизация затрат на потребление ресурсов;

б) максимизация объема выпускаемой продукции;

в) максимизация прибыли;

г) нет правильного ответа.

6.8 Эффективность инвестиционного проекта определяется:

а) соотношением затрат и результатов;

б) показателями коммерческой эффективности;

в) целью и источниками финансирования;

г) комплексом показателей коммерческой, бюджетной, народнохозяйственной эффективности.

6.9 Какие признаки из перечисленных ниже относятся к инновационной деятельности?

а) создание и использование интеллектуального продукта;

б) доведение новых оригинальных идей до реализации их на рынке в виде готового товара;

в) производство новой продукции на предприятии.

6.10 Кто является субъектом инвестиционной деятельности?

а) государство;

б) инвесторы;

в) заказчики;

г) все вышеперечисленные.

Регламент проведения текущего контроля в форме письменного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых обучающемуся	Время на тестирование, мин.
100	10	15

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины.