

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

Образовательно-научный институт экономики и управления (ИНЭУ)
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

подпись

С.Н. Митяков

ФИО

“18” 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 Техничко-экономическое обоснование инновационных проектов

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки:	27.04.05. Инноватика
Направленность:	Управление инновационными процессами
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	<u>2021</u>
Выпускающая кафедра	Управление инновационной деятельностью
Кафедра-разработчик	Управление инновационной деятельностью
Объем дисциплины	144/4
	часов/з.е
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой
Разработчик:	Крюкова Т.М., к.э.н., доцент

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2021 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.04.05. Инноватика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 04 ноября 2020 года № 875 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 15.06.2021 № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 02.06.2021 № 4/1

Зав. кафедрой д.э.н, профессор _____ Д.Н. Лапаев
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИНЭУ, Протокол от 09.06.2021 № 4.1

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 27.04.05-У-15

Начальник МО _____
(подпись)

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

Рецензент
Член правления НРО ВЭО России, д.э.н., профессор _____ А.Л. Мазин
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Цель освоения дисциплины:	5
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП	7
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	9
5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ	10
<i>Модуль I. Наука и научное исследование, тема 1 «Понятие «наука» и классификация наук»</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Модуль I. Наука и научное исследование, тема 2 «Научное исследование»</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Модуль I. Наука и научное исследование, тема 3 «Методология научных исследований»</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Модуль I. Наука и научное исследование, тема 4 «Планирование научно-исследовательской работы»</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ ...	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7.1. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.2. СПРАВОЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
7.3 ПЕРЕЧЕНЬ ЖУРНАЛОВ ПО ПРОФИЛЮ ДИСЦИПЛИНЫ:	22
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	22
<i>Методические рекомендации по дисциплине «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление», всех форм обучения / Мурашова Н.А. – Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2021. – 30 с.....</i>	<i>22</i>
8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
8.1 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23
8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	23
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....	24

10. МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	25
11.1 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	25
11.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА	26
<i>Конспекты лекций представлен в презентации, которая высылается студентам.</i>	<i>27</i>
11.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ НА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТАХ	27
<i>Задания к практическим работам описаны в методических указаниях по дисциплине, которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».</i>	<i>27</i>
11.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	27
<i>Указания к самостоятельной работе изложены в методических указаниях по освоению дисциплины, которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».....</i>	<i>28</i>
11.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	28
12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	28
12.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	28
12.2 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	28
12.3 ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ (ЗАДАНИЯ) ДЛЯ УСТНОГО (ПИСЬМЕННОГО) ОПРОСА	29
12.4. ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	30
12.5 ТИПОВЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.....	33

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование комплексных знаний и умений, необходимых для разработки технико-экономических обоснований проектов.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- дать представление о структуре и содержании основных разделов технико-экономического обоснования инновационного проекта
- научить студентов принимать инвестиционные решения в условиях неопределенностей и рисков.
- ознакомить студентов с приемами и методами оценки эффективности реальных инноваций в проекты, основам выбора метода финансирования капитальных вложений в проекты, управления инвестиционно – инновационным портфелем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» включена в обязательный перечень дисциплин вариативной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля), определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 27.04.05. Инноватика.

Дисциплина базируется на дисциплине: организационно-экономическое моделирование инновационных процессов.

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: анализ эффективности инновационного процесса, методы оптимизации инновационных проектов, методы разработки инновационных решений, для прохождения ознакомительной и организационно-управленческой практики, научно-исследовательской работы, выполнения и подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3.КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)¹

**Таблица 1 – Формирование компетенций по дисциплинам
(очная форма обучения)**

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»			
	1	2	3	4
<i>Код компетенции ПК-1</i>				
Технико-экономическое обоснование инновационных проектов		*		
Анализ эффективности инновационного процесса		*		
Ознакомительная практика		*		
Научно-исследовательская работа	*	*	*	
Научно-исследовательская работа				*
Преддипломная				*
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				*
<i>Код компетенции ПК-3</i>				
Организационно-экономическое моделирование инновационных процессов	*			
Технико-экономическое обоснование инновационных проектов		*		
Анализ эффективности инновационного процесса		*		
Организационно-управленческая практика		*		
Организационно-управленческая практика			*	
Преддипломная				*
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				*
<i>Код компетенции ПК-5</i>				
Прогнозирование и планирование инновационного процесса		*		
Технико-экономическое обоснование инновационных проектов		*		
Анализ эффективности инновационного процесса		*		
Научно-исследовательская работа	*	*	*	
Научно-исследовательская работа				*
Преддипломная				*
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				*
<i>Код компетенции УК-6</i>				
Технико-экономическое обоснование инновационных проектов		*		
Анализ эффективности инновационного процесса		*		
Методы оптимизации инновационных проектов			*	
Методы разработки инновационных решений			*	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				*

4. 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
ПК – 1 - способен выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	ИПК – 1 - Выбирает (разрабатывает) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	<i>Знать</i> технологии осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки).	<i>Уметь</i> выбирать (разрабатывать) технологии осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки).	<i>Владеть</i> навыками осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки).	Опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (21 вопрос)
ПК – 3 - способен произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	ИПК – 3 - Осуществляет оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта.	<i>Знать</i> методы формирования инвестиционных вложений.	<i>Уметь</i> применять методы оценки экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта.	<i>Владеть</i> навыками оценки экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта.	Опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (21 вопрос)
ПК – 5 - способен разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения,	ИПК – 5 - Разрабатывает планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, для осуществления технико-экономического	<i>Знать</i> показатели эффективности технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ.	<i>Уметь</i> разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, для осуществления технико-	<i>Владеть</i> навыками разработки планов и программ организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, для осуществления	Опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (21 вопрос)

осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	обоснования инновационных проектов и программ.		экономического обоснования инновационных проектов и программ.	технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ.		
УК – 6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 Демонстрирует адекватную самооценку в процессе реализации профессиональной деятельности.	<i>Знать</i> основы самооценки.	<i>Уметь</i> демонстрировать адекватную самооценку.	<i>Владеть</i> способностью определять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (21 вопрос)
	ИУК-6.2 Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.	<i>Знать</i> приоритеты собственной деятельности.	<i>Уметь</i> определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.	<i>Владеть</i> способностью реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (21 вопрос)
	ИУК-6.3 Осознает важность познания себя, определяет и реализует приоритеты собственной деятельности при решении профессиональных задач.	<i>Знать</i> способы совершенствования самооценки.	<i>Уметь</i> определять приоритеты собственной деятельности при решении профессиональных задач.	<i>Владеть</i> способностью понимать себя и реализовать приоритеты собственной деятельности при решении профессиональных задач.	Опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (21 вопрос)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

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

Таблица 3 –Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		2 сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	72	72
Аудиторная работа, в том числе:	68	68
занятия лекционного типа (Л)	34	34
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др)	34	34
лабораторные работы (ЛР)		
Внеаудиторная, в том числе	4	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
2. Самостоятельная работа (СРС)	72	72
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	20	20
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	48	48
Подготовка к зачету с оценкой	4	4

5.2.Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 –Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного и заочного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательны х технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
2 семестр									
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 1. Инновационный проект: основные понятия, типология и структура	3		3	7		Опрос по темам, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 2. Организационные аспекты НИР и ОКР	3		3	7		Опрос по темам, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 3. Эффективность НИР и ОКР	3		3	7		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 4. Экономическая эффективность новой техники и инновационной продукции	4		4	7		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 5. Экономическая эффективность производственно-технологических систем	4		4	7		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 6. Основные категории анализа инвестиционных проектов	3		3	7		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 7. Финансирование инвестиционных проектов	4		4	7		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 8. Статические методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	3		3	8		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5,	Тема 9. Динамические методы оценки	3		3	7		Опрос по темам,		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательны х технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
УК-6	экономической эффективности инвестиционных проектов						решение задач, тестирование		
ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-6	Тема 10. Оценка эффективности инвестиционного проекта	4		4	8		Опрос по темам, решение задач, тестирование		
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	34		34	72				
	ИТОГО по дисциплине	34		34	72				

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

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

1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Пример тестов:

1. **Проекты, принятие одного из которых автоматически означает непринятие другого (или других) называются:**
 - a) комплиментарными (взаимодополняющими)
 - b) альтернативными
 - c) независимыми
 - d) замещающими
2. **Если принятие нового проекта приводит к некоторому снижению доходов по одному или нескольким другим проектам, то такие проекты называются:**
 - a) альтернативными
 - b) независимыми
 - c) замещающими
 - d) комплиментарными (взаимодополняющими)
3. **Если принятие к исполнению нового проекта способствует росту доходов по одному или нескольким другим проектам, то такие проекты называются:**
 - a) альтернативными
 - b) независимыми
 - c) замещающими
 - d) комплиментарными (взаимодополняющими)
4. **По масштабу реализации инвестиционные проекты бывают:**
 - a) Региональные
 - b) Государственные
 - c) Глобальные
 - d) Крупные
5. **Для усиления контроля над ходом реализации проекта предпочтительнее:**
 - a) банковский кредит
 - b) финансирование путем продажи пакета акций предприятия
6. **Что определяет выгодность использования собственного капитала для финансирования проекта по сравнению с заемным:**
 - a) отсутствие возвратного денежного потока

- b) более низкая стоимость
 - c) возможность поэтапного финансирования проекта.
7. **Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз называетсяпроекта.**
- a) Периодом оборота
 - b) Сроком окупаемости
 - c) Жизненным циклом
8. **В течение прединвестиционной фазы проводятся мероприятия:**
- a) фирмой принимается окончательное решение об инвестициях
 - b) проводится более детальная проработка некоторых аспектов проекта
 - c) хозяйственная деятельность предприятия
 - d) утверждается план платежей генеральному подрядчику
 - e) отбор проектной фирмы или фирмы, управляющей строительством
9. **Что определяет выгодность использования собственного капитала для финансирования проекта по сравнению с заемным:**
- a) отсутствие возвратного денежного потока
 - b) более низкая стоимость
 - c) возможность поэтапного финансирования проекта.
10. **В каком разделе ТЭО ИП определяется экономическая эффективность инвестиционного проекта?**
- a) Основная идея проекта
 - b) Месторасположение и окружающая среда
 - c) Финансовый анализ и оценка инвестиций
 - d) Организационные и накладные расходы
11. **Завершением прединвестиционной стадии инвестиционного проекта является:**
- a) принятие инвестиционного решения
 - b) начало процесса производства
 - c) обучение персонала
 - d) юридическое оформление инвестиционного проекта
12. **Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз называетсяпроекта.**
- a) Периодом оборота
 - b) Жизненным циклом
 - c) Сроком окупаемости
13. **Инвестиционный цикл включает в себя фазы:**
- a) прединвестиционную

- b) инвестиционную
 - c) эксплуатационную
 - d) убыточную
 - e) прибыльную
 - f) начальную
14. **Из каких частей состоит инвестиционный проект**
- a) Экономическая часть
 - b) Технологическая часть
 - c) Организационная часть
 - d) Строительная часть
15. **Какая форма финансирования предпочтительнее при создании новой организации для реализации проекта:**
- a) кредит
 - b) акционерный капитал
16. **Отношение прибыли от продаж к сумме выручки от реализации продукции и от внереализационных операций — это:**
- a) Рентабельность активов
 - b) Рентабельность продаж
 - c) Рентабельность деятельности
17. **Какой вид кредитования предпочтительнее для финансирования ИП:**
- a) краткосрочное
 - b) долгосрочное
18. **Эффективность инвестиционного проекта — это...**
- a) Соответствие проекта целям и интересам его участников
 - b) Социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом
 - c) Комплекс документов по обоснованию экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций
19. **Применяются для оценки эффективности операционной деятельности и политики в области цен, сбыта и закупок предприятия-реципиента:**
- a) Показатели рентабельности
 - b) Коэффициенты ликвидности
 - c) Коэффициенты оборачиваемости
 - d) Показатели платежеспособности

20. Вопросы и ситуационные задачи для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

Тема: Оценка эффективности инвестиционного проекта.

Последовательность выполнения работы

1. Самостоятельно изучить теоретический материал данного раздела.

2. На практическом занятии решить задачу, демонстрирующую последовательность определения экономической эффективности, финансовой состоятельности инвестиционного проекта и анализа рисков проекта.

Задача.

Рассматривается реализация инвестиционного проекта организации производства новой продукции. Производство новой продукции планируется организовать на имеющихся свободных площадях действующего предприятия. Если коммерческая эффективность проекта окажется приемлемой, то в качестве источников инвестиций наряду с собственным капиталом станет возможным привлечение заемных средств (кредита). Заемные средства будут использованы на покупку и монтаж технологического оборудования, а также на пополнение оборотных средств.

На основе исходных данных необходимо проанализировать и оценить эффективность и риск реализации инвестиционного проекта.

Исходные данные:

1) Реализация проекта потребует инвестиций: а. На приобретение и монтаж технологического оборудования – 1800 т. р. б. Инвестиции в оборотный капитал – 160 т. р. с. Инвестиции в нематериальные активы – 45 т. р.

2) Монтаж оборудования и выпуск продукции предполагается начать в первый год.

3) Расчетный период – 5 лет. В конце расчетного периода предполагается реализация оборудования по рыночной стоимости, превышающей балансовую стоимость в 2 раза. Затраты по реализации оборудования составили 15 т. р. Годовая норма амортизации – 15 %.

4) Основные производственные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 – план производства и реализации продукции

Показатели	По шагам расчетного периода				
	1	2	3	4	5
1. Объем продаж, тыс. шт.	190	220	300	330	300
2. Цена за единицу, руб.	50	50	50	50	50

3. Выручка, тыс. руб.	9500	11000	15000	16500	15000
4. Затраты на производство и реализацию продукции всего, т.р. В том числе:	9200	10147	12674	13620	12673
Постоянные затраты	3200	3200	3200	3200	3200
Переменные затраты	6000	6947	9473	10420	9473

5) Размер предполагаемого кредита – 70 % от общей величины инвестиций, в начале первого года под 19 % годовых. Ставка ЦБ РФ – 8,25 %. Условия возврата кредита и выплаты процентов: возврат основной суммы кредита, начиная со второго года равными долями в течение четырех лет. Выплата процентов ежегодно, начиная с первого года.

6) Ставка налога на имущество – 2,2 %.

7) Ставка налога на прибыль – 20 %.

8) Норма дисконта – 10 %.

Для экономической оценки инвестиций необходимо определить:

1) Коммерческую эффективность проекта.

2) Финансовую реализуемость проекта.

3) Оценить риск проекта.

Все расчеты выполняются в табличной форме. Расчеты необходимо сопровождать графиками и диаграммами.

3 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)

1. Формирование денежных потоков проекта.
2. Разработка ТЭО проекта.
3. Простые методы оценки эффективности проекта.
4. Основные группы участников финансирования проекта.
5. Интегральный эффект от реализации проекта (чистая текущая стоимость).
6. Представление схемы финансирования потенциальным участникам.
7. Относительные показатели эффективности проекта.
8. Сценарии реализации проекта в зависимости от схемы финансирования
9. Процессы планирования проекта.
10. Жизненный цикл проекта
11. Структура финансово-экономического анализа проекта.

12. Внутренняя норма доходности как фактор риска проекта.
13. Факторы, определяющие успех проекта.
14. Ставка дисконтирования и подходы к ее расчету.
15. Прединвестиционные исследования при разработке ТЭО.
16. Инициация проекта.
17. Предпроектные исследования.
18. Срок окупаемости и дисконтированный срок окупаемости проекта.
19. Учет фактора времени при принятии управленческих решений.
20. Понятие инновационного проекта. Классификация инновационных проектов по различным признакам.
21. Инвестиционный цикл проекта. Фазы инвестиционного цикла.
22. Основные разделы ТЭО проект.
23. Управление проектом в инвестиционной фазе.
24. Преемственность и развитие методов технико-экономического обоснования проектов.
25. Формирование денежных потоков проекта.
26. Разработка ТЭО проекта.
27. Методы управления рисками проекта.
28. Особенности инновационных проектов.
29. Методы анализа рисков.
30. Идентификация и анализ рисков.
31. Российская практика исследования инвестиционных возможностей.
32. Анализ чувствительности проекта.
33. Общие рекомендации по составлению аннотации и резюме проекта
34. Сценарный подход к анализу рисков проекта
35. Собственные и заемные источники финансирования проекта.
36. Проектное финансирование и его виды.
37. Качественный анализ рисков проекта и пути их снижения.
38. Роль маркетинговых исследований при разработке ТЭО проекта.
39. Производственный план проекта.
40. Организационный план проекта.
41. Особые источники финансирования инновационной деятельности.
42. Систематизация и классификация рисков
43. Методы управления рисками проекта.
44. Особенности инновационных проектов

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

**Таблица 5 – При текущем контроле (контрольные недели)
и оценка выполнения практических работ**

Шкала оценивания	Зачет с оценкой
$40 < R \leq 50$	Отлично
$30 < R \leq 40$	Хорошо
$20 < R \leq 30$	Удовлетворительно
$0 < R \leq 20$	Неудовлетворительно

Таблица 6 –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» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПК – 1 - способен выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	ИПК – 1 - Выбирает (разрабатывает) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
ПК – 3 - способен произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	ИПК – 3 - Осуществляет оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
ПК – 5 - способен разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование	ИПК – 5 - Разрабатывает планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, для осуществления технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

инновационных проектов и программ					
УК – 6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 Демонстрирует адекватную самооценку в процессе реализации профессиональной деятельности.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИУК-6.2 Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИУК-6.3 Осознает важность познания себя, определяет и реализует приоритеты собственной деятельности при решении профессиональных задач.	Не способен усвоить теоретические знания в полном объеме и определить взаимосвязь теоретически освоенного материала с возможностью его применения в практической профессиональной деятельности.	Способен усвоить теоретические знания, но знания неглубокие, поверхностные. При выполнении практических заданий допускает значительные ошибки. Возможность применения теоретических знаний в практической профессиональной деятельности логически не обосновывает.	Способен усвоить теоретические знания в полном объеме и определить взаимосвязь теоретически освоенного материала с возможностью его применения в практической профессиональной деятельности, но при выполнении практических заданий допускает незначительные ошибки. Не полностью освоены методы применения теоретических знаний в практической работе	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет необходимыми знаниями и умениями. Свободно применяет теоретические знания в практической работе

Таблица 7 – Критерии оценивания

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

7. УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная литература

- Бояркова, Т. Д. Управление проектами в условиях риска / Т. Д. Бояркова // Риск–ориентированное управление в государственном и корпоративном секторе экономики города Москвы : Сборник статей / Под ред. А.А. Шестемирова, М.В. Ефимовой. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2020. – С. 292–299.
- Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 422 с.
- Котляр, Е. В. Система управления проектами Канбан / Е. В. Котляр, Е. М. Пушкарева // Бизнес–образование в экономике знаний. – 2020. – № 1(15). – С. 57–59.
- Малахова, А. И. Исследование содержания проблемы управления инновационными проектами в процессах стратегического планирования и развития производственно–экономических систем / А. И. Малахова, Н. О. Никулина, Л. Р. Черняховская // Информационные технологии. – 2020. – Т. 26. – № 4. – С. 239–251.
- Митякова О.И. Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия / О.И. Митякова // Финансы и кредит. – 2018 –№ 13. – С. 69–74.

Справочно–библиографическая литература

Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент. <http://ecsocman.hse.ru/>

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России
<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>

Перечень журналов по профилю дисциплины:

Электронный каталог периодических изданий
<http://library.nntu.nnov.ru/>

Международная реферативная база данных Scopus
(<https://www.scopus.com>)

Международная информационная система
(<https://www.sciencealert.com/>)

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (<https://нэб.рф>)

7.4.Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Методические рекомендации по дисциплине «Технико–экономическое обоснование инновационных проектов» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», всех форм обучения.

8. 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).

8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Список включает перечень электронных ресурсов, используемых при проведении различных видов занятий (лекции, практические занятия, самостоятельная работа) и ссылки на ресурсы Internet.

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

2. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана. (открытый доступ)

3. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана. (открытый доступ)

4. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/> – Загл. с экрана. (открытый доступ)

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

Таблица 8 – Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://urait.ru/
4	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. -	http://www.consultant.ru/

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows XP/7/8.1/10 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18)	Calculate Linux (свободное ПО)
Microsoft Visual Studio 2008/2010/2013/2015/2017 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Office Профессиональный плюс 2010	Adobe Reader 11 (проприетарное ПО)

(лицензия № 49487732)	
Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021, до 26.05.22)	IntelliJIDEA (свободное ПО, лицензия Apache)

Таблица 10 –Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

9.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 11 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 11 – 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

10. 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 12 перечислены:

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

сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 12–Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	3307 Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28А (3 корпус НГТУ)	Комплект демонстрационного оборудования: 1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт.; 3. Компьютер PCAMD Athlon 64 X2 DualCore Processor 4600+ 2,40 GHz/1 GbRAM/HDD 250 Gb/DVD-ROM, монитор 17” 4. Парты-26 шт.; 5. Экран – 1 шт.	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655); 3. Dr.Web (C\H B241-3jB7-6EP7-BQB4 от 18.05.2020).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 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.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно–рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных ситуаций.

При преподавании дисциплины «Технико–экономическое обоснование инновационных проектов», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

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

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях.

Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, ZOOM.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, 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 студентов 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 студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

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

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

11.2 Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий

раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конспекты лекций представлен в презентации, которая высылается студентам.

11.3 Методические указания по освоению дисциплины на практических работах

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

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

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

Задания к практическим работам описаны в методических указаниях по дисциплине, которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».

11.4 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

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

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

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). 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.

Указания к самостоятельной работе изложены в методических указаниях по освоению дисциплины, которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».

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

11.5. Методические указания для выполнения курсовой работы (учебным планом не предусмотрены)

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится комплексная оценка знаний, включающая:

- проведение контрольных работ;
- обсуждение теоретических вопросов;
- решение ситуационных задач;
- тестирование;
- зачет.

12.2 Типовые задания к практическим занятиям

Задача 1 – Определение продолжительности и трудоемкости выполнения НИР нормативным методом

Определить трудоемкость и продолжительность (в рабочих и календарных днях) разработки ТЗ на проектирование нового объекта техники, используя метод прямого нормирования.

Исходные данные:

Ориентировочный объем ТЗ – 30 листов формата А4.

В разработке ТЗ участвуют 3 специалиста, затраты дополнительного времени на согласование и утверждение ТЗ – 85% от затрат на его разработку.

Коэффициент выполнения норм времени принимается равным 1,05; продолжительность рабочего дня – 8 часов.

Задача 2 – Определение продолжительности и трудоемкости выполнения НИР экспертным методом

Определить трудоемкость и продолжительность работ по заключению договоров с подрядными организациями, используя экспертный метод.

Предполагается выполнить следующие виды работ: поиск возможных соисполнителей темы; получение и анализ информации о надежности потенциальных партнеров; ведение переговоров; юридическое оформление договоров.

Исходные данные:

Экспертная оценка руководителя темы о продолжительности работ: $t_{\min} = 8$ рабочих дней, $t_{\max} = 12$ рабочих дней.

Выполнение работ заняты два специалиста.

Продолжительность рабочего дня – 8 часов.

Задача 3 – Оборонный эффект от НИР

Выбрать наиболее предпочтительный вариант НИР из двух возможных по показателям оборонного эффекта с учетом затрат, необходимых для его достижения. Каждая из тем НИР направлена на повышение вероятности выполнения боевой задачи, выполняемой имеющейся системой вооружения.

Исходные данные

Планируемая сметная себестоимость каждой НИР: $Sc_{\text{см.1}} = 15$ млн. руб.; $Sc_{\text{см.2}} = 16$ млн.руб.

Ожидаемый рост вероятности выполнения боевой задачи, обеспечиваемый использованием результатов каждой из НИР, оцененный i -м военным специалистом–экспертом из N опрошенных:

НИР	Ожидаемый рост вероятности выполнения боевой задачи (экспертная оценка каждого из экспертов)
$P_i, \%$	1 7; 8; 9; 11; 10; 7; 12
Π	10; 12; 11; 12; 13; 9; 13

12.3 Типовые вопросы (задания) для устного (письменного) опроса

1. Сформулируйте определение инновационного проекта.
2. Какие сведения должны быть получены на каждом этапе реализации инновационного проекта?
3. Каковы основные правила деления расчетного периода инновационного проекта?
4. Перечислите фазы жизненного цикла инновационного проекта и раскройте их содержание.
5. Каков состав собственных источников финансирования инвестиционной и инновационной деятельности предприятия?
6. Какова роль амортизационных отчислений в финансировании?
Какие источники следует отнести к числу привлеченных средств?

7. Какова роль заемных источников финансирования? Какие заемные источники Вы знаете?
8. Какие методы финансирования инновационных проектов вы знаете?
9. Как происходит выбор схемы финансирования?
10. В чем заключается отличие самофинансирования от самоинвестирования?
11. Каковы условия, государственная поддержка, государственные гарантии при бюджетном финансировании?
12. В чем заключается суть проектного финансирования?
13. Почему лизинг называют особым источником финансирования?
14. Что такое венчурное финансирование?
15. Какова роль франчайзинга в развитии малого бизнеса?
16. Какие виды рисков вы знаете?
17. Какие виды внутренних (специфических) рисков вы можете назвать?
18. Как учитывается фактор риска при оценке эффективности бизнес-плана?
19. Какие способы снижения рисков применяются при качественном подходе?
20. Какие количественные методы при оценке эффективности бизнес-плана вы можете назвать?
21. Какие методы оценки эффективности бизнес-плана вы знаете?
22. Как производится оценка коммерческой эффективности бизнес-плана?
23. Какие показатели бюджетной эффективности вы знаете?

12.4. Типовые тестовые задания

1. Проекты, принятие одного из которых автоматически означает неприятие другого (или других) называются:
 - е) комплиментарными (взаимодополняющими)
 - ф) альтернативными
 - g) независимыми
 - h) замещающими
2. Если принятие нового проекта приводит к некоторому снижению доходов по одному или нескольким другим проектам, то такие проекты называются:
 - е) альтернативными
 - ф) независимыми

- g) замещающими
 - h) комплиментарными (взаимодополняющими)
3. Если принятие к исполнению нового проекта способствует росту доходов по одному или нескольким другим проектам, то такие проекты называются:
- e) альтернативными
 - f) независимыми
 - g) замещающими
 - h) комплиментарными (взаимодополняющими)
4. По масштабу реализации инвестиционные проекты бывают:
- e) Региональные
 - f) Государственные
 - g) Глобальные
 - h) Крупные
5. Для усиления контроля над ходом реализации проекта предпочтительнее:
- c) банковский кредит
 - d) финансирование путем продажи пакета акций предприятия
6. Что определяет выгодность использования собственного капитала для финансирования проекта по сравнению с заемным:
- d) отсутствие возвратного денежного потока
 - e) более низкая стоимость
 - f) возможность поэтапного финансирования проекта.
7. Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз называетсяпроекта.
- d) Периодом оборота
 - e) Сроком окупаемости
 - f) Жизненным циклом
8. В течение прединвестиционной фазы проводятся мероприятия:
- f) фирмой принимается окончательное решение об инвестициях
 - g) проводится более детальная проработка некоторых аспектов проекта
 - h) хозяйственная деятельность предприятия
 - i) утверждается план платежей генеральному подрядчику
 - j) отбор проектной фирмы или фирмы, управляющей строительством
9. Что определяет выгодность использования собственного капитала для финансирования проекта по сравнению с заемным:
- d) отсутствие возвратного денежного потока
 - e) более низкая стоимость

- f) возможность поэтапного финансирования проекта.
10. В каком разделе ТЭО ИП определяется экономическая эффективность инвестиционного проекта?
- e) Основная идея проекта
 - f) Месторасположение и окружающая среда
 - g) Финансовый анализ и оценка инвестиций
 - h) Организационные и накладные расходы
11. Завершением прединвестиционной стадии инвестиционного проекта является:
- e) принятие инвестиционного решения
 - f) начало процесса производства
 - g) обучение персонала
 - h) юридическое оформление инвестиционного проекта
12. Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз называетсяпроекта.
- d) Периодом оборота
 - e) Жизненным циклом
 - f) Сроком окупаемости
13. Инвестиционный цикл включает в себя фазы:
- g) прединвестиционную
 - h) инвестиционную
 - i) эксплуатационную
 - j) убыточную
 - k) прибыльную
 - l) начальную
14. Из каких частей состоит инвестиционный проект
- e) Экономическая часть
 - f) Технологическая часть
 - g) Организационная часть
 - h) Строительная часть
15. Какая форма финансирования предпочтительнее при создании новой организации для реализации проекта:
- c) кредит
 - d) акционерный капитал
16. Отношение прибыли от продаж к сумме выручки от реализации продукции и от внереализационных операций — это:
- d) Рентабельность активов
 - e) Рентабельность продаж
 - f) Рентабельность деятельности

17. Какой вид кредитования предпочтительнее для финансирования ИП:
- c) краткосрочное
 - d) долгосрочное
18. Эффективность инвестиционного проекта — это...
- d) Соответствие проекта целям и интересам его участников
 - e) Социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом
 - f) Комплекс документов по обоснованию экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций
19. Применяются для оценки эффективности операционной деятельности и политики в области цен, сбыта и закупок предприятия–реципиента:
- e) Показатели рентабельности
 - f) Коэффициенты ликвидности
 - g) Коэффициенты оборачиваемости
 - h) Показатели платежеспособности

12.5 Типовые ситуационные задачи

Тема: Оценка эффективности инвестиционного проекта.

Последовательность выполнения работы

3. Самостоятельно изучить теоретический материал данного раздела.

4. На практическом занятии решить задачу, демонстрирующую последовательность определения экономической эффективности, финансовой состоятельности инвестиционного проекта и анализа рисков проекта.

Задача.

Рассматривается реализация инвестиционного проекта организации производства новой продукции. Производство новой продукции планируется организовать на имеющихся свободных площадях действующего предприятия. Если коммерческая эффективность проекта окажется приемлемой, то в качестве источников инвестиций наряду с собственным капиталом станет возможным привлечение заемных средств (кредита). Заемные средства будут использованы на покупку и монтаж технологического оборудования, а также на пополнение оборотных средств.

На основе исходных данных необходимо проанализировать и оценить эффективность и риск реализации инвестиционного проекта.

Исходные данные:

1) Реализация проекта потребует инвестиций: а. На приобретение и монтаж технологического оборудования – 1800 т. р. б. Инвестиции в оборотный капитал – 160 т. р. с. Инвестиции в нематериальные активы – 45 т. р.

2) Монтаж оборудования и выпуск продукции предполагается начать в первый год.

3) Расчетный период – 5 лет. В конце расчетного периода предполагается реализация оборудования по рыночной стоимости, превышающей балансовую стоимость в 2 раза. Затраты по реализации оборудования составили 15 т. р. Годовая норма амортизации – 15 %.

4) Основные производственные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 – план производства и реализации продукции

Показатели	По шагам расчетного периода				
	1	2	3	4	5
1. Объем продаж, тыс. шт.	190	220	300	330	300
2. Цена за единицу, руб.	50	50	50	50	50
3. Выручка, тыс. руб.	9500	11000	15000	16500	15000
4. Затраты на производство и реализацию продукции всего, т.р.	9200	10147	12674	13620	12673
В том числе:					
Постоянные затраты	3200	3200	3200	3200	3200
Переменные затраты	6000	6947	9473	10420	9473

5) Размер предполагаемого кредита – 70 % от общей величины инвестиций, в начале первого года под 19 % годовых. Ставка ЦБ РФ – 8,25 %. Условия возврата кредита и выплаты процентов: возврат основной суммы кредита, начиная со второго года равными долями в течение четырех лет. Выплата процентов ежегодно, начиная с первого года.

6) Ставка налога на имущество – 2,2 %.

7) Ставка налога на прибыль – 20 %.

8) Норма дисконта – 10 %.

Для экономической оценки инвестиций необходимо определить:

1) Коммерческую эффективность проекта.

2) Финансовую реализуемость проекта.

3) Оценить риск проекта.

Все расчеты выполняются в табличной форме. Расчеты необходимо сопровождать графиками и диаграммами.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИНЭУ

“ ____ ” _____ 201__ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б.1.Б.5. «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление: 27.04.05. Инноватика

Направленность: «Управление инновационными процессами»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 2

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20__ г. начала подготовки.

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

- 1)
- 2)
- 3)

Разработчик (и): _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УИД _____ протокол № _____ от «__» _____ 2021 г.

Заведующий кафедрой

Д.Н. Лапаев

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой УИД _____ «__» _____ 2021 г.

Д.Н. Лапаев

Методический отдел УМУ: _____ «__» _____ 2021 г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Технико-экономическое обоснование инновационных проектов»
ОП ВО по направлению 27.04.05 «Инноватика»
(квалификация выпускника – бакалавр)

Мазин А.Л. (далее по тексту - рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» ОП ВО по направлению 27.04.05 «Инноватика», направленность «Управление инновационными процессами» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Управление инновационной деятельностью» (разработчик – Крюкова Т.М., доцент, к.э.н.).

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

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 27.04.05 «Инноватика». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 27.04.05 «Инноватика».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» закреплены четыре **компетенции**. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать её в объявленных требованиях.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» составляет 4 зачётные единицы (144 часа). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 27.04.05 «Инноватика», и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 27.04.05 «Инноватика».

Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос в форме обсуждения отдельных вопросов, участие в тестировании, работа над домашним заданием и аудиторские задания), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 27.04.05 «Инноватика».

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

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовый учебник, справочно-библиографической литературой – 6 источников со ссылкой на электронные ресурсы, и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 27.04.05 «Инноватика».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» ОПОП ВО по направлению 27.04.05 «Инноватика», направленность «Управление инновационными процессами» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Крюковой Т.М., доцентом, к.э.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Мазин А.Л., Член правления НРО ВЭО России, д.э.н., профессор

_____ « _____ » _____ 2021 г.
(подпись)