

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
«___» _____ 20__ г. № ___

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерные технологии
инвестиционного проектирования**

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования
магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
38.04.05 Бизнес-информатика

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Анализ и оптимизация бизнес-процессов

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижний Новгород

2023 год

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Компьютерные технологии инвестиционного проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) ООП направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-2. Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-2.1. Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для выработки стратегических решений в области ИКТ.	<i>Знать</i> цели и задачи, функции, структуру и основные разделы бизнес-плана инновационного проекта <i>Уметь</i> осуществлять анализ эффективности проекта на основе применения различных программных средств бизнес-планирования <i>Владеть</i> навыками разработки бизнес-плана инвестиционного проекта на основе применения различных программных средств	тест, доклад, научно-исследовательская работа (проектная работа)
	ПК-2.2. Осуществляет системный анализ информации и подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ.	<i>Знать</i> возможности современных информационных систем инвестиционного проектирования и бизнес- планирования <i>Уметь</i> осуществлять сравнительный анализ программ инвестиционного проектирования и бизнес-планирования <i>Владеть</i> навыками консультирования по вопросам выбора программ инвестиционного проектирования и бизнес-планирования	тест, доклад, научно-исследовательская работа (проектная работа)

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108		
в том числе			
аудиторные занятия (контактная работа):	31		
- занятия лекционного типа	6		
- занятия семинарского типа	24		
(практические занятия / лабораторные работы)			
самостоятельная работа	77		
КСР	1		
Промежуточная аттестация – экзамен/зачет	зачет		

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			в том числе:										Самостоятельная работа обучающегося, часы				
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы														
				из них														
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Всего					
Очная				Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная				
Тема 1. Бизнес-проект как основа инновационной деятельности компании. Определение понятий «проект», «инвестиционный проект», «бизнес-план». Функции бизнес-	1 6			2			4						6			10		

планирования. Цели и задачи бизнес-плана инновационного проекта. Структура и основные разделы бизнес-плана.																	
Тема 2. Пакеты прикладных программ инвестиционного проектирования и бизнес-планирования Обзор и сравнительный анализ представленных на российском рынке программ инвестиционного проектирования.	1 3			1		2					3			10			
Тема 3. Анализ финансовой эффективности проекта с использованием программного комплекса «Бизнес-аналитик». Разработка бизнес-плана в комплексе «Бизнес-аналитик». Анализ и оценка подготовленного бизнес-плана.	1 3			1		2					3			10			
Тема 4. Бизнес-планирование в системе Project Expert. Возможности программы Project Expert. Разработка бизнес-планов, оценка и реализация инвестиционных проектов	6 5			2		1 6					18			47			
КСР	1					1					1						
Промежуточная аттестация - зачет																	
Итого	1 0 8			6		2 5					31			77			

Семинарские занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка предусматривает: выполнение проекта (учебно-исследовательской работы). На проведение семинарских занятий в форме практической подготовки отводится 4 часа

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- **практических навыков** в соответствии с профилем ОП (области профессиональной деятельности - 01 Образование и наука, 06 Связь и информационно-коммуникационные технологии, 07 Административно-управленческая и офисная деятельность, 08 Финансы и экономика):

аналитические задачи профессиональной деятельности:

- анализ современных инновационных инструментов и методов управления организацией, в том числе методов планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;
- анализ финансовых и производственных показателей деятельности инновационной организации, используя современные средства ИКТ;
- поиск, сбор и обработка информации для выработки стратегических решений в области ИКТ;
- системный анализ информации и подготовка аналитических материалов для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ;

научно-исследовательские задачи профессиональной деятельности:

- анализ концептуальных моделей решаемых научных проблем и задач;
- разработка теоретических моделей в процессе самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности;
- владение методологией и методами научного исследования;
- формулирование новых проблем и задач научных исследований на основе анализа концептуальных и теоретических моделей с применением современных методов и инструментальных средств;

проектные задачи профессиональной деятельности:

- выбор инновационных инструментальных средств проектирования;
- проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств;
- технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом неопределенности и риска;
- управление проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска.

- **компетенций:**

ПК-2: Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

4.1. Виды самостоятельной работы по дисциплине:

(а) Виды самостоятельной работы по дисциплине:

1. Подготовка к практическим занятиям, в частности выполнение заданий, выдаваемых на самостоятельную подготовку, подготовка докладов и рефератов;
2. Работа с литературой (изучение документации разработчиков программных продуктов);
3. Работа с официальными сайтами разработчиков программных продуктов;
4. Знакомство с демо-версиями программных продуктов;
5. Самостоятельное изучение отдельных вопросов теории;
6. Выполнение студентами индивидуальных научно-исследовательских работ (проектов).

(б) Примерная тематика научно-исследовательских (проектных) работ:

«Сравнительный анализ программ инвестиционного проектирования и бизнес-планирования: ...».

(в) Примерные темы докладов и рефератов:

1. Анализ проекта с использованием системы *Project Expert*.
2. Бизнес-план инновационного проекта.
3. Виды маркетинговых стратегий, применяемых при планировании бизнеса.
4. Особенности бизнес-плана для малого предприятия.
5. Особенности бизнес-плана инвестиционного проекта.
6. Оценка инвестиционных проектов с использованием системы *Project Expert*.
7. Оценка потребности в финансировании проекта на основе системы *Project Expert*.
8. Планирование капитальных вложений на основе системы *Project Expert*.
9. Проблемы корректировки бизнес-плана
10. Создание модели деятельности организации с использованием системы *Project Expert*.

4.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

Изучаемый курс считается освоенным, если по каждой из частей обучающимся продемонстрировано наличие определенного круга знаний, навыков, умений, позволяющих положительно оценить его работу по каждой части и, следовательно, по курсу в целом.

4.3. Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей.

Обучающиеся выполняют домашние задания, дают письменные ответы на вопросы, выполняют индивидуально и в группах задания и проводят необходимые действия по подготовке проектной работы, конспектируют научную и учебную литературу по изучаемым темам, готовят обзор публикаций по актуальным проблемам исследования по тематике проекта.

Качество самостоятельной работы обучающегося проверяется преподавателем во время практических занятий, по результатам выполнения заданий, опросов, по результатам написания проектной работы и ее презентации, а также по степени активности участия во время занятий. По мере изучения дисциплины по составленным программным вопросам самим обучающимся осуществляется самоконтроль. Итоговый контроль представляет собой аттестацию обучающихся по всем видам работы.

4.4. Методические рекомендации по выполнению учебно-исследовательских (проектных) работ

Этапы выполнения проектной работы

Применение технологии «Проектно-ориентированных методов преподавания» при изучении дисциплины связано с выполнением в составе определенного творческого коллектива (3-4 человека) учебно-исследовательской работы (проекта). Проектная работа предназначена для формирования и оценки компетенции ПК-2.

Темой научно-исследовательской работы в рамках данного курса является «Сравнительный анализ программ инвестиционного проектирования и бизнес-планирования: ...».

Учебно-исследовательская работа комплексном заключается в проведении комплексного сравнения двух компьютерных программ финансово-экономического анализа с последующим написанием отчета по результатам обследования.

Отчет должен содержать следующие разделы:

1. Формулировка цели и задач исследования, предмета и объекта исследования
2. Комплексная характеристика выбранных для анализа современных информационных систем инвестиционного проектирования и бизнес-планирования Сравнительный анализ компьютерных программ инвестиционного проектирования и бизнес-планирования
3. Демонстрация примера реализации бизнес-планирования в одной из программ
4. Формулировка выводов-рекомендаций по вопросам выбора программ финансово-экономического анализа
5. Презентация результатов исследования

Формирование отношений среди обучающихся при решении учебных задач в этих коллективах является важным этапом обучения. Совместный выбор направления исследований и эффективных методов решения поставленных задач способствует повышению мотивации к приобретению знаний, умений и навыков.

Преподаватель выступает в роли организатора проекта, консультанта, участвует в обсуждении результатов выполненного проекта. По результатам выполнения проекта творческим коллективом, перед его защитой, работа представляется в письменном виде и на электронном носителе. Преподавателем подготавливаются индивидуальные вопросы по проекту каждому члену творческого коллектива.

Обучающиеся должны:

- сами уметь сформулировать проблему, которая решается в их учебно-исследовательской работе;
- изложить метод решения и применяемые инструменты для его реализации;
- сделать выводы по полученным результатам.

Требования к оформлению письменной работы (проекта): оптимальный объем творческой работы составляет в среднем 20-30 страниц машинописного текста. А4, Times New Roman, 14 пт, полуторный интервал (1,5 пт), выравнивание по ширине, нумерация страниц внизу от центра, номер 1 на титульном листе не ставится, красная строка – 1,25. Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм. Заголовки глав и параграфов отличаются по размеру и выделяются пустыми строками. Каждая глава начинается с новой страницы, после параграфа следует оставлять две пустых строки.

Крупные таблицы, рисунки и схемы выносятся в приложение. Подписи к рисункам располагаются под рисунком по центру; подписи к таблицам располагаются над таблицей по правому краю. Библиографические ссылки оформляются в соответствии с действующим стандартом.

Требования к содержанию проекта:

- четкость и доступность изложения материала;
- соответствие темы работы ее содержанию;
- актуальность и практическая значимость работы;
- эрудиция автора, умелое использование различных точек зрения
- по теме работы;
- наличие собственных взглядов и выводов по проблеме;
- умение использовать специальную терминологию и литературу по теме.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),

включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично»,

		при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

Примеры тестовых заданий *Компетенция ПК-2*

1. Кто входит в проектную группу и как распределены роли участвующих в проекте

2. В ходе выполнения проектной работы какие были выделены этапы проектной деятельности

3. Анализ соотношения между совокупным доходом и совокупными издержками с целью определения прибыльности при различных уровнях производства – это:
 - анализ безубыточности
 - анализ возможностей производства и сбыта
 - анализ деятельности предприятия.
 - анализ среды
4. Анализ финансовой устойчивости ориентирован на :
 - оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности
 - оценку конкурентоспособности предприятия
 - создание и использование инструментария, позволяющего найти лучшее сочетание цены продукта, объема его выпуска и реально планируемых продаж
 - характеристику платежеспособности предприятия
5. В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта
 - выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия
 - обоснование технической возможности и целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности
 - получение прибыли при вложении капитала в объект предпринимательской деятельности
 - проведение финансового оздоровления

6. Какой из нижеперечисленных показателей может наиболее полно выразить уровень технико-технологических, организационных, маркетинговых и других решений, принятых в проекте:

- производительность труда
- рентабельность
- себестоимость
- чистый дисконтированный доход.

7. Коэффициент ликвидности показывает:

- активность использования собственного капитала.
- доходность фирмы
- платежеспособность фирмы
- эффективность использования долга

8. Особенностью экономических проектов является:

- главные цели предварительно намечаются, но требуют корректировки по мере прогресса проекта
- нет верного варианта.
- цели заранее определены, но результаты количественно и качественно трудно определить
- цели только намечаются и должны корректироваться по мере достижения промежуточных результатов

9. При оценке стоимости предприятия и его элементов используются следующие подходы:

- затратный
- затратный, аналоговый, доходный.
- индексный
- ресурсно-технологический

10. Методы статической оценки инвестиций включают...

- индекс прибыльности
- срок окупаемости
- отношение «выгоды/затраты»
- норму рентабельности

11. Система Project Expert позволяет...

- обеспечить предприятие производственными фондами
- компьютеризировать технологические процессы
- выбрать оптимальный путь развития предприятия
- автоматизировать решение функциональных задач

12. Блок моделирования системы Project Expert включает...

- модуль анализа чувствительности
- отчет о прибылях и убытках
- модуль вариантного анализа проекта
- модуль формирования инвестиционного плана проекта

13. Работа с системой Project Expert включает...

- установление связи между объектами управления
- разработку технологических карт производства продукции

- разработку процедур принятия управленческих решений
- построение модели

14. С помощью программного продукта Project Expert осуществляется

- производственный план
- оперативно-календарное планирование
- разработка бизнес-планов
- все ответы верны

15. Альт-Инвест - программный продукт

- в области бухгалтерского учета
- в области финансового анализа
- в области инвестиционного проекта
- все ответы верны

16. Project Expert – это программа

- внутреннего анализа финансового состояния предприятия
- анализ инвестиционного проекта
- внешнего анализа состояния предприятия
- все ответы верны

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

а) основная литература:

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия: учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002067>
2. Гарнов, А. П. Инвестиционное проектирование: учеб. пособие / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 254 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005709-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972675>
3. Чараева, М. В. Инвестиционное бизнес-планирование учебное пособие/ М.В. Чараева, Г.М. Лапицкая, Н. В. Крашенникова. — Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2019. - 176 с.: ил. - ISBN 978-5-98281-370-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026028>

б) дополнительная литература:

1. Горфинкель, В. Я. Инновационный менеджмент: учебник / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9558-0311-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003543>
2. Дармилова, Ж. Д. Инновационный менеджмент: учебное пособие для бакалавров / Ж. Д. Дармилова. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины)
Программное обеспечение:

1. Microsoft Office

Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://www.studentlibrary.ru/>
3. <http://www.znaniy.com/>
4. <http://www.consultant.ru/>
5. <http://www.garant.ru/>
6. <http://inec.ru>
7. www.expert-systems.com
8. www.alt-invest.ru
9. <http://elibrary.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: компьютерами, проектором или ЖК-телевизором, акустической системой и микрофоном (при необходимости), а также доской.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО /ОС ННГУ по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, направленность «Анализ и оптимизация бизнес-процессов».

Автор

доцент кафедры ММЭП, к.ф.-м.н. _____ Семенов А.В..

Рецензент

доцент кафедры ДУМиЧА ИИТММ, к.ф.-м.н. _____ Круглов Е.В.

Заведующий кафедрой ММЭП

д.ф.-м.н., профессор _____ Кузнецов Ю.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института экономики и предпринимательства

от «__» _____ 20__ года, протокол № _____.