

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**

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_

**Рабочая программа дисциплины**

**Инжиниринг бизнеса**

---

Уровень высшего образования  
магистратура

---

Направление подготовки / специальность  
**38.04.05 «Бизнес-информатика»**

---

Направленность образовательной программы  
**«Анализ и оптимизация бизнес-процессов»**

---

Форма обучения  
очная

---

Нижний Новгород

2023 год

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) ООП направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика.

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
1	Блок. Дисциплины (модули) Вариативная часть – Часть формируемая участниками образовательных отношений	Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01, Инжиниринг бизнеса относится к вариативной части ООП направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, формируемой участниками образовательных отношений

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

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-10 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПК-10.1. Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом неопределенности и риска.	<i>Знать</i> теоретические основы инжиниринга бизнеса  <i>Уметь</i> применять методы инжиниринга  <i>Владеть</i> основными методиками инжиниринга бизнеса для подготовки аналитических материалов и выработки стратегических решений в области ИКТ	<i>Устный опрос, тесты, доклады (рефераты), решение прикладной задачи кейса</i>
	ПК-10.2. Осуществляет управление проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска	<i>Знать</i> современные подходы к организации коммерческой деятельности в сфере ключевых ее бизнес-процессов и стимулированию персонала для повышения эффективности проектной деятельности  <i>Уметь</i> организовывать бизнес-процессы коммерческой деятельности на основе современных подходов и координировать работу участников проекта для его	<i>Устный опрос, тесты, доклады (рефераты), решение прикладной задачи кейса</i>

		эффективной реализации  <i>Владеть</i> навыками совершенствования ключевых бизнес-процессов коммерческой деятельности, в том числе на основе современных методов координации деятельно- 4 сти участников и стимулирования работы команды проекта.	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	<b>26</b>
- занятия лекционного типа	<b>8</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия)	<b>18</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>45</b>
<b>КСР</b>	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>	<b>-</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная

Тема 1. Содержание инжиниринга бизнеса: алгоритмы, объекты, цель	10	1	2	3	6
Тема 2. Жизненный цикл систем и инноваций	15	1	4	5	9
Тема 3. Содержание работ по стадиям жизненного цикла систем и инноваций	16	2	4	6	10
Тема 4. Стоимостные и финансовые параметры проекта	16	2	4	6	10
Тема 5. Использование оптимизационных процедур и информационных технологий в инжиниринге бизнеса	14	2	4	6	10
КСР	1	-	-	-	-
Промежуточная аттестация – Зачет	-	-	-	-	
Итого	72	8	18	26	45

Практические занятия (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: решение прикладной задачи кейса по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы «Информационные технологии и аналитические методы моделирования и оптимизации бизнес - процессов» по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика.

На проведение практических занятий (семинарских занятий) в форме практической подготовки отводится 2 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- анализа современных инновационных инструментов и методов управления организацией, в том числе методов планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;
- анализа финансовых и производственных показателей деятельности инновационной организации, используя современные средства ИКТ;
- поиска, сбора и обработки информации для выработки стратегических решений в области ИКТ;
- системного анализа информации и подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ.
- компетенции ПК-10.1. Методик технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом неопределенности и риска..

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

**Устный опрос.** Проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы обучающихся в совокупности могли раскрыть содержание темы. С помощью опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был разобран на лекции.

**Тестирование.** Тестирование проводится преподавателем на семинарах для выявления исходного уровня готовности студента к дальнейшему обучению, проверки качества усвоения знаний по определенным темам программы дисциплины.

**Доклады (рефераты).** Материал реферата должен быть разделен на короткие, четко обозначенные разделы, освещающие выбранную тему с достаточной степенью детализации; объем каждого раздела должен находиться в конкретной пропорции относительно параметров всей работы.

Объем реферата определяется его содержанием и составляет 20-25 страниц (без приложений). Реферат должен включать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть, разделенная на подразделы;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Защита рефератов проходит на семинарских занятиях путем доклада обучающегося с наглядной иллюстрацией наиболее значимых выводов.

**Решение прикладной задачи кейса.** Направлено на развитие у обучающихся компетенций.

*Цели занятия в форме кейс-стади:*

- тренировка навыков аналитического мышления в системном анализе экономической деятельности;
- развитие навыков применения полученных теоретических знаний на практике;
- развитие навыков коллективной работы в группах, освоение правил делового общения, ведения дискуссий и выработки решений на формальной основе.

#### **Алгоритм выполнения кейс - стади**

1. Для выполнения кейс - стади студенты разбиваются на группы по 3-4 человека в каждой.
2. В течение 1- 20 минут студентами изучается текст деловой игры.
3. В течение 45 минут студенты, работая в группе, составляют развернутый ответ на вопросы кейс - стади.
4. От каждой группы выбирается один докладчик, который озвучивает результаты выполнения кейс - стади. Участники других групп задают интересующие их вопросы.

**Самостоятельная работа** является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда,

совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе обучающихся, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Самостоятельная работа студента – это вся его работа по овладению содержанием учебной дисциплины и соответствующими практическими навыками и умениями, активная интеллектуальная деятельность.

Содержанием самостоятельной работы обучающихся являются ряд ее видов.

**Изучение понятийного аппарата дисциплины, включающего:**

- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работу над основной и дополнительной литературой;
- самоподготовка к практическим и другим видам занятий;
- самостоятельная работа студента при подготовке к зачету;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;
- консультации преподавателя дисциплины;

**Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану.**

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у обучающихся инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных категорий, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

**Работа над основной и дополнительной литературой.** Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию.

Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

**Самоподготовка к практическим занятиям.** При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что та или иная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми курсами. Более того, именно синтез полученных ранее знаний и текущего материала по курсу делает подготовку результативной и всесторонней. При подготовке к занятиям студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;

3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;

4) тщательно изучить лекционный материал;

5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

**Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету.** Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости обучающихся и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки. Итоговой формой контроля успеваемости обучающихся по учебной дисциплине «Инжиниринг бизнеса» является зачет.

В начале модуля рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом сущности того или иного вопроса за счет:

а) уточняющих вопросов преподавателю;

б) подготовки рефератов и докладов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшим студента;

в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;

г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

Для систематизации знаний и понимания логики изучения предмета в процессе обучения рекомендуется пользоваться программой дисциплины, включающей в себя разделы, темы и вопросы, определяющие стандарт знаний по каждой теме.

При подготовке к зачету конструктивным является коллективное обсуждение выносимых на зачет вопросов с сокурсниками, что позволяет повысить степень систематизации и углубления знаний.

Перед консультацией по предмету следует составить список вопросов, требующих дополнительного разъяснения преподавателем.

**Самостоятельная работа студента в библиотеке.** Важным аспектом самостоятельной подготовки обучающихся является работа с библиотечным фондом.

Это работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня обучающихся как очной, так и заочной формы обучения, в том числе:

а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;

б) изучение книг, журналов, газет – в читальном зале;

в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;

г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

При подготовке рефератов, докладов и иных форм работы обучающихся, представляемых ими на семинарских занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации: учебные пособия для вузов, монографии, периодические

издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания, а также труды зарубежных авторов в оригинале.

**Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.** Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

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

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс (наименование электронного курса *Инжиниринг бизнеса*, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4316>), созданный в системе электронного обучения ННГУ.

**5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) включающий:**

#### **5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

##### **Критерии оценивания результатов устного опроса:**

- более 99% правильных ответов на вопросы теста – превосходно;
- более 90% правильных ответов на вопросы теста – отлично;
- более 80% до 90% правильных ответов на вопросы теста - очень хорошо;
- более 60% до 80% правильных ответов на вопросы теста – хорошо;
- более 30% до 60% правильных ответов на вопросы теста – удовлетворительно;
- более 20% до 30% правильных ответов на вопросы теста – неудовлетворительно;
- до 20% правильных ответов на вопросы теста – плохо.

##### **Критерии оценивания результатов тестирования:**

- более 99% правильных ответов на вопросы теста – превосходно;
- более 90% правильных ответов на вопросы теста – отлично;
- более 80% до 90% правильных ответов на вопросы теста - очень хорошо;
- более 60% до 80% правильных ответов на вопросы теста – хорошо;
- более 30% до 60% правильных ответов на вопросы теста – удовлетворительно;
- более 20% до 30% правильных ответов на вопросы теста – неудовлетворительно;
- до 20% правильных ответов на вопросы теста – плохо.

##### **Критерии оценивания доклада (реферата):**

«превосходно» - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению; использованы зарубежные источники литературы на языке оригинала;

«отлично» - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на



рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

*«очень хорошо»* - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты в оформлении;

*«хорошо»* - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упрощения в оформлении;

*«удовлетворительно»* - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствует вывод;

*«неудовлетворительно»* - реферат отсутствует или тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Критерии оценивания кейс - стадии:**

*«превосходно»* - решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы, приводит примеры из российской и зарубежной экономической действительности. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами дисциплины;

*«отлично»* - решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения проводить аналогии между темами дисциплины;

*«очень хорошо»* - решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, знание дополнительной литературы, допускает не более двух неточностей при оперировании научной терминологией;

*«хорошо»* - решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией;

*«удовлетворительно»* - решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии;

*«неудовлетворительно»* - решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению

самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию;

«плохо» - отсутствует решение задания, поставленного в кейс - стадии.

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Шкала оценивания сформированности компетенции						
	Не зачтено		Зачтено				
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
<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.	Продemonstrированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonstrированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonstrированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonstrированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonstrированы 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	Продemonstrированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonstrированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonstrированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonstrирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
--------	--------------------

<b>Зачтено</b>	<b>превосходно</b>	Все компетенции (части компетенции), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенции), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенции), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенции), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенции), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>Не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенции не сформирована на уровне «плохо»
	<b>плохо</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

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

### 5.2.1 Контрольные вопросы

<i>вопросы</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>
1. Понятие «стратегия» организаций.	ПК-10
2. Стратегии функционирования предприятия.	ПК-10
3. Стратегии развития предприятия.	ПК-10
4. Сущность и содержание инжиниринга.	ПК-10
5. Виды инжиниринга.	ПК-10

6.	Цель, задачи бизнес-инжиниринга.	ПК-10
7.	Функции бизнес-инжиниринга.	ПК-10
8.	Бизнес-модели.	ПК-10
9.	Архитектурный подход к построению бизнес-моделей.	ПК-10
10.	Информационные модели.	ПК-10
11.	Закон циклического развития и его влияние на инновационное развитие экономических субъектов	ПК-10
12.	Закон убывающей эффективности и эволюционного совершенствования систем и его влияние на инновационное развитие экономических субъектов.	ПК-10
13.	Закон перехода к малооперационным процессам и его влияние на инновационное развитие экономических субъектов.	ПК-10
14.	Закон возрастания необходимого разнообразия и сложности систем и его влияние на инновационное развитие экономических субъектов.	ПК-10
15.	Концепция жизненного цикла систем.	ПК-10
16.	Особенности жизненного цикла новой техники (инноваций).	ПК-10
17.	Анализ на стадии исследования и проектирования новой техники (инноваций).	ПК-10
18.	Анализ на стадии разработки новой техники (инноваций).	ПК-10
19.	Анализ на стадии производства новой техники (инноваций).	ПК-10
20.	Анализ на стадии применения (эксплуатации) новой техники (инноваций).	ПК-10
21.	Анализ на стадии утилизации (вывода из эксплуатации) новой техники (инноваций).	ПК-10
22.	Общие принципы формирования системы показателей проекта.	ПК-10
23.	Система показателей технико-экономического анализа.	ПК-10
24.	Система показателей проекта, характеризующих тип экономического развития в зависимости от особенностей создаваемых систем (ресурсный подход).	ПК-10
25.	Влияние этапов проектных работ на формирование технико-экономических показателей.	ПК-10
26.	Особенности процесса конструирования новой техники и составления экономических обоснований.	ПК-10
27.	Основные направления и информационные источники анализа формирования себестоимости и цены проекта;	ПК-10
28.	Источники погрешностей расчетов при проведении инжиниринга бизнеса	ПК-10
29.	Характеристика и виды оптимизационных процедур.	ПК-10
30.	Оценка зрелости организационных и информационных систем бизнеса по Gartner.	ПК-10
31.	Оценка зрелости организационных и информационных систем бизнеса по IBM.	ПК-10
32.	Оценка зрелости организационных и информационных систем бизнеса по Microsoft.	ПК-10
33.	Методы оценки конъюнктуры рынка.	ПК-10
34.	Методика функционально-стоимостного анализа (ФСА).	ПК-10

35.	Структурный анализ бизнес-процесса.	ПК-10
36.	Функциональный анализ бизнес-процесса.	ПК-10
37.	Генетический анализ бизнес-процесса.	ПК-10
38.	Анализ бизнес-процесса соответствие законам развития систем.	ПК-10
39.	Стоимостной анализ бизнес-процесса. Функционально-затратная диаграмма.	ПК-10
40.	Параметрический анализ бизнес-процесса.	ПК-10
41.	Анализ потоков бизнес-процесса	ПК-10
42.	Диагностический анализ бизнес-процесса	ПК-10
43.	Характеристика возможностей отечественных информационных систем и платформ для проведения инжиниринга бизнеса.	ПК-10
44.	Инжиниринг бизнеса в среде ARIS Business Performance Edition.	ПК-10
45.	Инжиниринг бизнеса в среде CA ERWin Process Modeler.	ПК-10
46.	Инжиниринг бизнеса в среде Oracle.	ПК-10
47.	Инжиниринг бизнеса в среде IBM WebSphere Business Modeler.	ПК-10
48.	Инжиниринг бизнеса в среде SAP.	ПК-10

### **5.2.2. Типовые контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-10**

1. Сущность и содержание инжиниринга.
2. Виды инжиниринга.
3. Цель, задачи бизнес-инжиниринга.
4. Функции бизнес-инжиниринга.
5. Бизнес-модели.
6. Архитектурный подход к построению бизнес-моделей.
7. Информационные модели.

### **5.2.3. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-10**

#### **1. Инжиниринг бизнес-процессов направлен на минимизацию:**

- а) сложности процесса управления;
- б) издержек производства;
- в) зарплаты руководителей;
- г) времени производственного цикла;
- д) объема выручки;
- г) налоговых ставок.

#### **2. Проект инжиниринга предприятия предполагает построение моделей типов:**

- а) «в чем суть проблемы» и «как мы ее будем решать»;
- б) «как есть» и «как должно быть»;
- в) «наша стратегическая цель» и «способы ее достижения»;
- г) «наше место на рынке» и «наша стратегия».

**3. Преобразования, проводимые в системе инжиниринга бизнес-процессов, характеризуются:**

- а) высоким уровнем риска;
- б) непрерывностью;
- в) радикальным характером;
- г) тем, что затрагивают лишь одну или несколько сфер деятельности корпорации;
- д) низким уровнем риска;
- е) кратковременностью

**4. Результатом определения оптимальной последовательности функций в рамках бизнес-процесса является:**

- а) повышение эффективности капиталовложений;
- б) сокращение длительности производственного цикла;
- в) оптимизация финансовых потоков;
- г) минимизация издержек производства.

**5. Принцип декомпозиции при построении функциональной диаграммы бизнес-процесса заключается в:**

- а) разбиении целого объекта на составные части;
- б) разбиении бизнес-процесса на несколько последовательных частей в рамках одного структурного уровня;
- в) объединении элементарных операций в укрупненную.

**5.2.4. Темы докладов (рефератов) для оценки сформированности компетенции ПК-10.1.**

1. Эволюция методик инжиниринга бизнеса (по видам, например, ARIS Business Performance Edition, CA ERWin Process Modeler, Oracle, IBM WebSphere Business Modeler, SAP и другие)

2. Разработка модели жизненного цикла процессов инжиниринга бизнеса (по видам экономической деятельности)

3. Содержание типовых бизнес-процессов по стадиям жизненного цикла систем и инноваций (по видам бизнес-процессов и стадиям жизненного цикла)

4. Оценка эффективности использования ресурсов при инжиниринге бизнеса (по стадиям и видам ресурсов)

5. Обзор возможностей информационных систем и платформ бизнес-моделирования (по видам систем и платформ)

**5.2.5. Задания для решения кейс – стадии.**

**Кейс-стади**

Используя описание нововведений, постройте модели бизнес-процессов. Разработайте систему показателей для каждого процесса. Опишите бизнес-процессы на любой платформе. Исходные данные:

1.1. Поставщики сами управляют ассортиментом магазина. Магазин дал поставщикам доступ к информации о наличии и оборачиваемости их товара во всех магазинах сети и заявил, что теперь они сами отвечают за то, чтобы дополнительные партии вовремя оказывались на складе. Это нововведение отвечает и интересам поставщиков — они уверены, что их товар всегда будет на полках, и его не вытеснят продукты конкурентов. Магазину удалось сэкономить на отделе закупок и убрать лишнее звено из этого бизнес-процесса.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

Зараменских Е. П. М. Ю. Инжиниринг бизнеса: учебник для бакалавриата и магистратуры / Кудрявцев Д.В., Арзуманян М.Ю. - М.: Издательство Юрайт, 2018.<https://biblio-online.ru/book/24B1905D-B433-470C-9AED-78337075C189>

Любушин Н.П. Архитектура предприятия: учебник / Н.П.Любушин, В.Ю.Карпычев, .Э.Бабичева: под общ. ред. Д.А.Ендовицкого.- Москва: КНОРУС, 2018.- 354с.- (Сер. Бакалавриат).

б) Дополнительная литература

1. Астапчук В.А. Архитектура корпоративных информационных систем/Астапчук В.А., Терещенко П.В. - Новосиби.: НГТУ, 2015. - 75 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=546624>

2. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. Инь и Янь информационных технологий предприятия. М. : Интернет-ун-т информационных технологий, 2011.-504 с.

3. Кондратьев В.В. Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие /Кондратьев В. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с // <http://znanium.com/bookread2.php?book=486883>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Business Studio: управление бизнесом, бизнес-моделирование, описание, регламентация и оптимизация бизнес-процессов, бизнес-процесс. URL: <http://www.businessstudio.ru>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения : наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

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 д.э.н., профессор Любушин Н.П.

Рецензент д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой МиЕД Болдыревский П.Б.

Заведующий кафедрой д.ф.-м.н., профессор Кузнецов Ю.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии

\_\_\_\_\_ факультета/института

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.