

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА «МЕНЕДЖМЕНТ И ФИНАНСЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

Цыганкова В.Н.

Методические указания по выполнению семе-
стровой работы «Инновационная экономика»
для студентов по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика»



ИУНЛ «Политехник»

2018

Рецензент

Доцент кэн Симонов А.Б.

Кафедра Информационные системы в экономике

Печатается по решению редакционно-издательского совета Волгоградского государственного технического университета

Методические указания по выполнению семестровой работы «Инновационная экономика» для студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» / Сост. Цыганкова В.Н. / ВолгГТУ.- Волгоград, 2018. -15с.

Методические указания содержат описание структуры дисциплины, рекомендации по выполнению контрольных работ, список рекомендуемой литературы.

© Волгоградский государственный
технический университет, 2018

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инновационная экономика» является формирование у студентов основополагающих знаний по управлению инновационными процессами на микроуровне. Студенты должны научиться ориентироваться в актуальной проблематике управления инновационными процессами, овладеть базовой системой знаний об управлении инновациями, которые требуются экономисту по продвижению инноваций на рынок и оценке эффективности инновационной деятельности.

1.1 Задачи изучения дисциплины

- сформировать у обучающихся систематизированное понятие о сущности, роли, основных элементах и стадиях инновационной деятельности;
- раскрыть содержание организационно-экономического механизма управления инновационными процессами;
- дать наглядное представление о формах реализации инновационного менеджмента на примерах мирового и отечественного опыта;
- привить навыки системной оценки в сфере управления инновациями;
- создать основу для самостоятельного изучения и владения механизмами управления инновационными процессами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формировать у обучающихся систематизированное понятие о сущности, роли, основных элементах и стадиях инновационной деятельности;
- раскрыть содержание организационно-экономического механизма управления инновационными процессами;
- дать наглядное представление о формах реализации инновационного менеджмента на примерах мирового и отечественного опыта;
- привить навыки системной оценки в сфере инновационного менеджмента;
- создать основу для самостоятельного изучения и владения механизмами управления инновационными процессами

Целью изучения дисциплины «Инновационная экономика» является формирование у студентов основополагающих знаний по управлению инновационными процессами на микро- и макроуровне.

Студенты должны научиться ориентироваться в актуальной проблематике управления инновационными процессами, овладеть базовой системой знаний об управлении инновациями, которые требуются менеджеру, работающему в любой сфере или отрасли экономики, системой критериев оценки эффективности инновационной деятельности, необходимой для успешного решения задач в профессиональной деятельности и для усвоения последующих дисциплин профессиональной подготовки по направлению «Экономика».

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формировать у обучающихся систематизированное понятие о сущности, роли, основных элементах и стадиях инновационной деятельности;
- раскрыть содержание организационно-экономического механизма управления инновационными процессами;
- дать наглядное представление о формах реализации инновационного менеджмента на примерах мирового и отечественного опыта;
- привить навыки многоаспектной оценки в сфере инновационного менеджмента;
- создать основу для самостоятельного изучения и владения механизмами управления инновационными процессами.

Основные темы:

Инновации как способ развития экономики.

Роль государства и его институтов в инновационной деятельности.

Инфраструктура инновационного трансферта

Способы финансирования инновационной деятельности, их преимущества и недостатки.

Стратегия и тактика в инновационной сфере.

Роль интеллектуальной собственности в инновационной деятельности.

Определение эффективности инновационных процессов

Использование технологий в сфере моделирования инновационной деятельности

Методические указания и требования к оформлению и содержанию контрольной работы

Титульный лист. Титульный лист содержит следующую информацию:

- 1 Название федерального ведомства – учредителя учебного заведения.
- 2 Название учебного заведения.
- 3 Наименование факультета.
- 4 Учебная дисциплина, по которой пишется контрольная работа.
- 5 Тема контрольной работы (без кавычек).
- 6 Данные о студенте, с указанием курса, группы, специальности.
- 7 Данные о преподавателе, с указанием ученого звания, ученой степени, должности.
- 8 Год написания контрольной работы (только цифра).
- 9 Объем контрольной работы должен составлять 15-20 листов машинописного текста.

Страницы нумеруются арабскими цифрами сверху по середине листа без точек и кавычек (по ГОСТ Р.6 – 2003). Титульный лист и содержание

входят в объем контрольной работы, занимая страницы 1 и 2, но номера страниц на них не проставляются.

Контрольная работа должен быть напечатана только на бумаге формата А4.

При оформлении на компьютере в любой версии редактора WORD устанавливаются поля: левое – 30 мм, верхнее – 25 мм, правое – 10 мм, нижнее – 25 мм; размер шрифта 14 Times New Roman; межстрочный интервал – полуторный; выравнивание по ширине страницы; сноски автоматически внизу страницы (размер шрифта 12).

Контрольная работа в чистовом варианте должна быть оформлены в папке со скоросшивателем. В работе после титульного листа располагается лист содержания с указанием в котором должны быть предусмотрены следующие разделы: Введение. Основная часть (с указанием названия)

Расчетная часть

Заключение. Список использованной литературы. Приложения.

Исходные данные для расчета студенты получают у преподавателя (см. таблицу 1)

Таблица 1

Исходные данные для расчета

Номер варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Приход денежных средств(в 1 год), руб.	2500000	800000	440000	1500000	900000	700000	1100000	1300000	1400000
Капитальные затраты, руб.	1500000	900000	600000	1000000	1200000	900000	1000000	900000	1000000
Себестоимость (итоговая)	1300000	555000	700000	800000	1430000	1110000	1500000	1200000	1800000
объем производства в т.	10000	20000	25000	30000	40000	10000	20000	25000	30000
Кол-во рабочих	100	200	250	300	400	100	200	250	300
Номер варианта	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Приход денежных средств (в 1 год), руб.	2900000	2400000	2000000	2500000	1700000	1900000	2200000	3200000	2300000
Капитальные затраты руб.	1350000	780000	560000	1000000	900000	600000	1000000	1200000	1000000
Себестоимость (итоговая) руб.	1100000	1600000	1450000	1850000	600000	900000	1000000	2000000	1100000
объем производства в т.	10000	20000	25000	30000	40000	10000	20000	25000	40000
Кол-во рабочих	100	200	250	300	400	100	200	250	400

Порядок выполнения работы

- 1) Прочитать лекции по эффективности инновационных проектов
- 2) выбрать данные
- 3) Ознакомиться с шаблоном, зависимостями формул
- 4) Внести данные в шаблон
- 5) Рассчитать структуру себестоимости в соответствии с заданием

6) Внести данные за 2 и 3 год.

7) Выполнить необходимые расчеты. Проанализировать NPV, период окупаемости, индекс доходности

Таблица 2

Шаблон для расчета показателей эффективности проекта

тыс.руб	2016	2017	2018
Приход денежных средств			
Доходы от реализации продукции			
Итого денежных средств			
Отток денежных средств			
Капитальные затраты(Покупка оборудования)			
Текущие затраты			
Сырье			
Расходные материалы			
Прочие материалы			
Расходы на электроэнергию			
Расходы на оплату труда			
Начисления на заработную плату			
Административные расходы			
Коммерческие расходы			
Прочие расходы в себестоимости, без амортизации и налогов			
Амортизация			
Себестоимость, итого			
Прибыль от реализации			
Рентабельность продукции			
Прибыль до налогообложения			
Налог на прибыль			
Чистая прибыль			
Денежные средства на конец периода			
Коэффициент дисконтирования			
Дисконтированный денежный поток (рассчитывается по денежным средствам на конец периода)			
NPV нараст итогом			

Итоговая таблица

Показатели	2016	2017	2018
Объем реализации			
Себестоимость			
Производительность труда рабочего (среднемесячная) В натуральном выражении В стоимостном выражении			
Цена 1 т			
NPV			
Период окупаемости			
IRR			

Используемые формулы для расчетов

1) Среднемесячная производительность труда 1 рабочего в стоимостном выражении = ((Себестоимость продукции за год, ден. ед. /12)/ Кол-во рабочих

Среднемесячная производительность труда 1 рабочего в натуральном выражении =(Объем производства в тоннах./12)/Кол-во

2) Цена 1 Т =Объем реализованной продукции (в руб.)/ кол-во тонн.

3) Чистая приведённая стоимость (чистая текущая стоимость, чистый дисконтированный доход (Net present value), принятое в международной практике для анализа инвестиционных проектов сокращение –NPV или ЧДД - чистый дисконтированный доход)- это сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню.

Показатель NPV представляет собой разницу между всеми денежными притоками и оттоками, приведёнными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта). Он показывает величину денежных средств, которую инвестор ожидает получить от проекта, после того, как денежные притоки окупят его первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные оттоки, связанные с осуществлением проекта. Поскольку денежные платежи оцениваются с учётом их временной стоимости и рисков, NPV можно интерпретировать как стоимость, добавляемую проектом. Её также можно интерпретировать как общую прибыль инвестора.

Иначе говоря, для потока платежей

CF(Cash Flow), где CF{t} – поток t и начальной инвестиции IC (Invested Capital) i – ставка дисконтирования

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+i)^j}$$

Если NPV >0, проект приносит прибыль(является эффективным), в противоположном случае проект приносит убытки.

В обобщённом варианте, инвестиции также должны дисконтироваться, так как в реальных проектах они осуществляются не одномоментно (в нулевом периоде), а растягиваются на несколько периодов.

Расчёт NPV - стандартный метод оценки эффективности инвестиционного проекта и показывает оценку эффекта от инвестиции, приведённую к настоящему моменту времени с учётом разной временной стоимости денег. Если ЧДД больше 0, то инвестиция экономически эффективна, а если ЧДД меньше 0, то инвестиция экономически невыгодна (то есть альтернативный проект, доходность которого принята в качестве ставки дисконтирования требует меньших инвестиций для получения аналогичного потока доходов).

С помощью ЧДД можно также оценивать сравнительную эффективность альтернативных вложений (при одинаковых начальных вложениях более выгоден проект с наибольшим ЧДД). Но всё же для сравнительного анализа более применимыми являются относительные показатели. Применительно к анализу инвестиционных проектов таким показателем является внутренняя норма доходности.

В отличие от показателя дисконтированной стоимости при расчёте чистого дисконтированного дохода учитывается начальная инвестиция. Поэтому формула чистого дисконтированного дохода отличается от формулы дисконтированной стоимости на величину начальной инвестиции

Период окупаемости проекта рассчитывается следующим образом:

$$T_{ок} = N_{г.о} + \frac{C_n}{ДДП_{г.о}}$$

где $N_{г.о}$ – число лет, предшествующих году окупаемости;

C_n – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

$ДДП_{г.о}$ – дисконтированный денежный поток в год окупаемости.

Индекс доходности – показатель, который определяет инвестиционную эффективность вложений в определенный проект. С его помощью можно определить чистый доход от конкретного проекта при определенном размере вложений. Для расчета данного показателя используется формула.

4) Индекс доходности

$$PI = PV : I,$$

где PV – дисконтированный доход,

I – суммы денежных вложений в инвестиционный проект.

Индекс доходности для эффективного проекта должен быть больше 1.

Данный показатель могут использовать в экономике и управлении в таких случаях:

1 Предстоит выбор между несколькими проектами.

2 Анализируется экономическая ситуация в конкретном сегменте рынка.

3 Анализируется рентабельность определенной компании или проекта.

4 Необходимо рассчитать стоимость услуг и товаров, а также скорректировать ценовую политику компании при маленьком индексе доходности.

5 Создаются прогнозы для развития бизнес-идей или проектов.

6 Производится планирование бюджета компании, а также принятие решения о прекращении инвестирования или его продолжении.

7 Выполняется разработка бизнес-плана и определение конкретных сроков реализации проектов и идей.

5) Внутренняя ставка доходности (IRR) представляет собой ту норму дисконта, при которой величина дисконтированных доходов за определенное число лет становится равной инновационным вложениям. В этом случае доходы и затраты инновационного проекта определяются путем приведения к расчетному моменту времени.

Данный показатель иначе характеризует уровень доходности конкретного инновационного решения, выражаемый дисконтной ставкой, по которой будущая стоимость денежного потока от инноваций приводится к настоящей стоимости инвестиционных средств.

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_p} \frac{(P_t - Z_t)}{(1 + IRR)^t} - I_0 = 0,$$

$$IRR = r_b + (r_a - r_b) * \frac{NPV_b}{NPV_b - NPV_a}, \text{ при этом } r_b < IRR < r_a \text{ и } NPV_a < 0 < NPV_b$$

Получаемую расчетную величину IRR сравнивают с требуемой инвестором нормой рентабельности. Вопрос о принятии инновационного решения может рассматриваться, если значение IRR не меньше требуемой инвестором величины.

Для расчета этого показателя можно использовать расчет либо приведенной выше формуле, либо использовать финансовую функцию Excel ВСД().

Пример расчета:

Таблица 4

Исходные данные

Номер варианта	
Приход денежных средств(в 1 год), руб.	250000
Капитальные затраты, руб.	1000000
Себестоимость (итоговая)	2 320 900
объем производства в т.	25000
Кол-во рабочих	250

Таблица 5

Данные о расходах и приходах денежных средств на предприятии

Приход денежных средств	2016	2017	2018
Доходы от реализации продукции	2 500 000,00	3 500 000,00	5 350 000,00
Итого денежных средств	2 500 000,00	3 500 000,00	5 350 000,00
Отток денежных средств			
Покупка оборудования	1 000 000,00		
Сырье	2 200 000,00	2 300 000,00	2 600 000,00
Расходные материалы	20 000,00	25 000,00	30 000,00
Прочие материалы	10 000,00	11 000,00	12 000,00
Расходы на электроэнергию	15 000,00	18 000,00	21 000,00
Расходы на оплату труда	3 000,00	3 500,00	3 700,00
Начисления на заработную плату, вкл в с/с	900,00	1 050,00	1 110,00
Административные расходы	2 000,00	2 500,00	2 500,00
Коммерческие расходы	20 000,00	16 000,00	16 000,00
Налоги в с/с	25 000,00	30 000,00	36 000,00
Амортизация	25 000,00	25 000,00	25 000,00
Себестоимость, итого	2 320 900,00	2 432 050,00	2 747 310,00
Прибыль от реализации	179 100,00	1 067 950,00	2 602 690,00
Рентабельность продукции	0,08	0,44	0,95
Прибыль до налогообложения	179 100,00	1 067 950,00	2 602 690,00
Налог на прибыль	35 820,00	213 590,00	520 538,00
Чистая прибыль	143 280,00	854 360,00	2 082 152,00
Денежные средства на конец периода(с учетом инвестиц.)	-856 720,00	854 360,00	2 082 152,00
Коэффициент дисконтирования	0,83	0,69	0,58
Дисконтированный денежный поток (рассчитывается по денежным средствам на конец периода)	-713 933,33	593 305,56	1 204 949,07
NPV нараст итогом	-713 933,33	-120 627,78	1 084 321,30

Период окупаемости

$$Ток = 2 + [-120627,78] / 1204949,07 = 2,1 \text{ года}$$

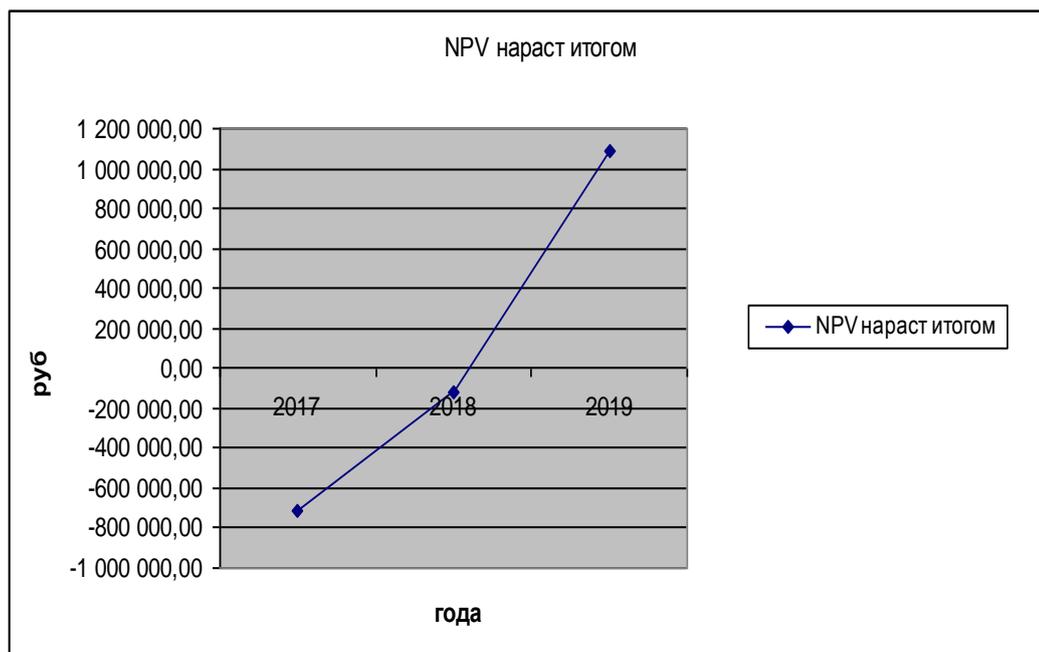


Рисунок 1 - NPV нарастающим итогом

Таблица 6

-Итоговая таблица (рассчитывается по формулам)

	2017	2018	2019
Объем реализации			
Себестоимость			
Производительность труда рабочего (среднемесячная) в натуральном и стоимостном выражении			
Цена 1 т			
Период окупаемости			
NPV			
IRR			

Выводы о перспективности проектов (подробно сравнить основные показатели эффективности, определить их динамику)

Рекомендуемая тематика контрольных работ по дисциплине «Инновационная экономика»

- 1 Современная инновационная политика в России: проблемы реализации.
- 2 Опыт инновационной деятельности (положительный, отрицательный) российских и иностранных предприятий.
- 3 Инновационная активность и инновационный потенциал - способы измерения
- 4 Разработка бизнес-план инновационного проекта на основе использования патента/ ноу-хау/ лицензии/ товарного знака/ франчайзинга.
- 5 Диффузия технологий: причины, механизмы, последствия
- 6 Процесс управления инновациями в организации: цели, функции, механизмы.
- 7 Опыт стран ОЭСР по реализации инновационной политики
- 8 Риски в инновационной деятельности: оценка и управление.
- 9 Приоритетные направления развития науки в России: критические технологии
- 10 Расчеты по определению эффективности инновационного процесса.
- 11 Особенности системы управления инновациями в российских и зарубежных компаниях.
- 12 Построение организационных структур научно-исследовательских и проектных работ
- 13 Определение цены на инновационную продукцию и принципы формирования маркетинговых инновационных стратегий
- 14 Методы прогнозирования себестоимости нового изделия
- 15 Управление знаниями в современной организации
- 16 Управление персоналом в инновационной деятельности и система мотивации
- 17 Методы прогнозирования инновационного развития (предприятия, региона, страны)
- 18 Формирование структурной, промышленной и экономической политики в регионе
- 19 Определение возможной стоимости нематериальных активов
- 20 Использование информационных технологий для оптимизации управления инновационными проектами
- 21 Проблемы организации научного труда
- 22 Принципы построения национальных инновационных систем

Вопросы к зачету:

- 1 Сущность, развитие и современное состояние инновационной сферы национальной экономики
- 2 Цели, задачи и функции управления инновациями.
- 3 Категориальная система взаимосвязей инновационного менеджмента: понятия инновация, новация, инновационный процесс, инновационное управление, инновационный менеджмент.
- 4 Стратегический анализ инновационного потенциала организации, виды инновационных стратегий
- 5 Классификация фирм в зависимости от типа конкурентного инновационного поведения.
- 6 Типы организационных структур инновационных предприятий. Организационные формы инновационных предприятий: сравнительная характеристика малых, средних и крупных форм организации инновационной деятельности.
- 7 Основы управления инновационными проектами. Преимущества проектных структур.
- 8 Реинжиниринг организации: основные достоинства и недостатки.
- 9 Бенчмаркинг: роль и способы классификации, основные функции.
- 10 Планирование инновационного проекта, структура разбиения работ, управление содержанием работ, распределение ответственности,
- 11 Бюджетирование проекта, основные показатели.
- 12 Типы графиков работы инновационной организации
- 13 Классификация методов прогнозирования.
- 14 Экстраполяция и интерполяция. Сценарии.
- 15 Модели проектирования (каскадная, итерационная, спиральная)
- 16 Определение эффективности инновационного проекта(виды эффекта и эффективности)
- 17 Влияние риска на инновационную деятельность Положительная и отрицательная функция риска. Классификация рисков.
- 18 Методы управления риском: избегание, локализация, диверсификация, стратегии управлением риска. Показатели, измеряющие риск.
- 19 Необходимость стратегического инновационного развития, основные задачи. Классификация стратегий в сфере исследований и разработок, адаптации.
- 20 Маркетинг инноваций, основные направления
- 21 Управление рисками инновационного проекта
- 22 Обоснование экономической эффективности инновационных проектов

Таблица 7

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине «Инновационная экономика»

№ п/п	Наименование издания	Доступ ресурса
1	2	3
1.	Инновации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Барышева, К. В. Балдин, Р.С. Голов, Н.А. Кочкин. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2013. - 384 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56204	ИБЦ
2	Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Беляев. - М. : Дашков и К, 2013. - 220 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5631	ИБЦ
3	Кожухар, В. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - М. : Дашков и К, 2014. - 292 с. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56207	ИБЦ
4	Дармилова, Ж. Д. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ж. Д. Дармилова. - М : Дашков и К, 2014. - 168 с. - URL: http://e.lanbook.com/view/book/56208/	ИБЦ
5.	Коваженков, М. А. Инновационная культура управления [Текст] : учеб. пособие / М. А. Коваженков, Э. Д. Натенадзе ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 78, [2] с. - ISBN 978-5-9948-1673-8.	ИБЦ
4.	Инновационное предпринимательство [Текст] : учебник / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. - Москва : Юрайт, 2013. - 523 с.	ИБЦ
5	Симонов, А.Б. Практикум по инновационному менеджменту : учеб. пособие / А.Б. Симонов, В.Н. Цыганкова; ВолгГТУ. - Волгоград, 2012. - 32с.	ИБЦ
6	Симонов, А.Б. Управление инновационными проектами в машиностроении : учеб. пособие / А.Б. Симонов, В.Н. Цыганкова; ВолгГТУ. - Волгоград, 2014. - 72 с.	ИБЦ
Дополнительная литература		
1	Акмаева, Р. И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере [Текст] : учеб. пособие / Р. И. Акмаева. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 541, [1] с.	ИБЦ
2	Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятий [Текст] : учеб. пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 281, [1] с.	ИБЦ
3	Инновационное предпринимательство [Текст] : учебник / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. - Москва : Юрайт, 2013. - 523 с.	ИБЦ
4	Секерин, В. Д. Инновационный маркетинг [Текст] : учебник / В. Д. Секерин. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 236, [1] с.	ИБЦ

Составитель:

Вера Николаевна Цыганкова

Методические указания по выполнению семестровой работы «Инновационная экономика» для студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

Редактор Кравцова Е.В.

Темплан 2018 г. Поз. №

Подписано в печать _____ 2018 г. формат 60x84 1/16. Бумага газетная.

Гарнитура Times. Печать офсетная. Усл. печ. л. _____ Уч.-изд. л. _____

Тираж экз. Заказ _____.

Волгоградский государственный технический университет
400131, г. Волгоград, пр. Ленина, 28

ИУНЛ «Политехник» 400131 Волгоград, ул. Советская, 35

Волгоградского государственного технического университета