

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Финуниверситет)
Липецкий филиал Финуниверситета
Кафедра «Менеджмент и общегуманитарные дисциплины»

УТВЕРЖДАЮ



Директор Липецкого филиала
Финуниверситета

Нестерова Н.Н.

«27» мая 2025 г.

И.Н. Макаров

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.04.02 «Менеджмент»
направленность программы магистратуры
«Менеджмент в производстве и цифровой экономике»
(заочная форма обучения)

*Рекомендовано Ученым советом Липецкого филиала Финуниверситета
Протокол № 29 от 27 мая 2025 года*

*Одобрено кафедрой «Менеджмент и общегуманитарные дисциплины»
протокол № 11 от 22 апреля 2025 года*

Липецк 2025

1. Наименование дисциплины

Б.1.2.2.1.1. Прогнозирование научно-технического развития

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Прогнозирование научно-технического развития» обеспечивает инструментарий формирования следующих профессиональных компетенций направления:

ПК-1	Способность определять направления развития организации	1. Анализирует внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации, выбирает и обосновывает модели управления изменениями, моделирует текущее и будущее (желаемое) состояние организации.	Знать: - методику стратегического и тактического планирования деятельности структурных подразделений производственной организации направленному на определение пропорций развития производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства Уметь: - организовывать работу по стратегическому и тактическому планированию деятельности структурных подразделений производственной организации направленному на определение пропорций развития производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства
		2. Планирует, организывает и проводит встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами, в том числе с использованием инструментов (платформ) онлайн-коммуникаций.	Знать: - показатели деятельности структурных подразделений производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывает рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий. Уметь:

			<p>- анализировать показатели деятельности структурных подразделений производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывает рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий.</p>
		3. Анализирует требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами	<p>Знать:</p> <p>- задачи тактического планирования и организации производства, решаемые с помощью вычислительной техники, определяет возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки плановой информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>- ставить задачи тактического планирования и организации производства, решаемые с помощью вычислительной техники, определяет возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки плановой информации.</p>
ПКН-1	Способность к выявлению проблем и тенденций в современной экономике и решению профессиональных задач на основе знания (продвинуты	1. Демонстрирует знания теории и практики управления, а также современных тенденций развития менеджмента, как науки.	<p>Знать:</p> <p>теории и практики управления в прогнозировании научно-технического развития;</p> <p>Уметь:</p> <p>применять современных тенденций развития менеджмента, как науки в прогнозировании научно-технического развития.</p>
		2. Обладает умением выявлять необходимость изменений в социально-	<p>Знать: реализацию изменений в прогнозировании научно-технического развития;</p>

	й уровень) экономическ ой и управленчес кой теории, а также обобщения и критическог о анализа актуальных практик управления	экономических системах и организовывать реализацию таких изменений.	Уметь: выявлять необходимость изменений в социально- экономических системах в прогнозировании научно-технического развития;.
		3. Критически оценивает и обобщает имеющиеся теоретические концепции, подходы и управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития.	Знать: имеющиеся теоретические концепции, подходы и управленческие практики в прогнозировании научно- технического развития. Уметь: оценивать и обобщать управленческие практики в прогнозировании научно- технического развития.
УК-7	Способность проводить научные исследовани я, оценивать и оформлять их результаты	1. Применяет методы прикладных научных исследований.	Знать: методы прикладных научных исследований в прогнозировании научно-технического развития. Уметь: применять методы прикладных научных исследований в прогнозировании научно- технического развития.
		2. Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности	Знать: методики и методы исследования менеджмента для организации управления проектами прогнозирования научно- технического развития. Уметь: применять новые методики и методы исследования в новых видах профессиональной деятельности по прогнозированию научно- технического развития.
		3. Выдвигает самостоятельно гипотезы	Знать: различные теории и гипотезы по вопросам прогнозирования научно- технического развития; Уметь: выдвигать самостоятельно гипотезы по вопросам прогнозирования научно-технического развития.
		Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей	Знать: порядок оформления результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей по вопросам прогнозирования научно- технического развития.

			Уметь: оформлять результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей по теме прогнозирования научно-технического развития.
--	--	--	---

Указанные компетенции формируются поэтапно:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (семинары, самостоятельная работа студентов).
3. Достижение студентами компетенции – результата обучения в ходе решения кейсов (конкретных практических ситуационных заданий), групповой дискуссии на семинарах, выполнения контрольной работы и успешной сдачи экзамена.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прогнозирование научно-технического развития» относится к блоку дисциплин по выбору, углубляющих освоение программы магистратуры, 5 модуля программы магистратуры «Менеджмент в производстве и цифровой экономике» по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент».

Знания, умения, навыки, полученные обучающимися в ходе освоения дисциплины «Прогнозирование научно-технического развития», могут быть использованы в ходе прохождения производственной практики и Государственной итоговой аттестации.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)

Направление подготовки «Менеджмент», профили «Менеджмент в производстве и цифровой экономике» (заочная)

Вид учебной работы по дисциплине	Часы:	
	Всего	Модуль 5
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./108	108
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	16	16
Лекции	4	4
Семинары, практические занятия	12	12
<i>Самостоятельная работа</i>	92	92

Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема I. Функции и задачи прогнозирования. Анализ объекта прогнозирования

Прогнозирование в системе внутрифирменного планирования предприятий и корпораций. Место прогнозов в системе стратегического программирования отраслей и комплексов. Задачи и принципы прогнозирования. Основные методологические принципы анализа объекта прогнозирования. Классификация объектов прогнозирования. Моделирование объекта прогнозирования. Информационное обеспечение задач анализа объекта прогнозирования. Измерение и оптимизация представленной информации.

Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов. Классификация научных исследований: фундаментальные и прикладные. Сущность фундаментальных научных исследований. Сущность прикладных научных исследований. Формы и методы исследования: экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально-аналитическое. Теоретические и эмпирические уровни исследования. Характеристика информационных входов и выходов процесса планирования. Прогнозирование как первая стадия планирования. Задачи и принципы прогнозирования. Построение процедуры анализа объекта прогнозирования. Классификация объектов прогнозирования по природе объекта, его масштабности, сложности, степени детерминированности, характеру развития во времени и уровня информационной обеспеченности. Классификация моделей научно-технического развития. Источники информации об объекте прогнозирования научно-технического развития.

Тема 2. Методы предпрогнозных исследований

Способы формирования научных гипотез в экономическом прогнозировании. Морфологический анализ как метод оценки качественно различных альтернатив. Прогнозные сценарии в экономическом прогнозировании научно-технического развития. Верификация экономических прогнозов: выбор метода прогнозирования, виды и способы верификации прогнозов. Причины ошибок в экономическом прогнозировании научно-технического развития. Отличительные особенности описания перспектив развития

объектов при помощи морфологического подхода. Назначение и цели построения прогнозных сценариев научно-технического развития. Какими показателями характеризуется качество прогнозов. Сущность и назначение абсолютной верификации прогнозов. Способы относительной верификации прогнозов научно-технического развития.

Тема 3. Информационное обеспечение экономического прогнозирования

Классификация экономической информации. Источники первичной информации прогнозов научно-технического развития. Вторичная информация и методы её получения. Требования к информации, используемой в экономическом прогнозировании. Качество информации прогнозов научно-технического развития. Показатели как инструмент информационного обеспечения прогнозов научно-технического развития. Виды шкал в экономических исследованиях и прогнозировании. Методологические и организационные вопросы сбора и обработки первичной информации по прогнозам научно-технического развития. Проблемы сбора вторичной информации. Достоверность, точность и сопоставимость информации прогнозов научно-технического развития.

Тема 4. Организация государственных прогнозных исследований

Основные составляющие организации прогнозирования. Организация государственного прогнозирования социально-экономического развития в РФ. Требования к информации, используемой в экономическом прогнозировании. Модели долгосрочных и среднесрочных макроэкономических прогнозов научно-технического развития. Область применения краткосрочного прогнозирования. Прогнозные документы в системе долгосрочного и среднесрочного государственного прогнозирования экономики России. Различия системы государственного и частного прогнозирования научно-технического развития. Последовательность и содержание основных этапов разработки государственных прогнозов.

Экстенсивное и интенсивное развитие науки. Традиции, новации, революции в науке, научные парадигмы и их смена. Основные дилеммы в осмыслении характера развития науки: индуктивизм и дедуктивизм, кумулятивизм и антикумулятивизм, интернализм и экстернализм. Развитие и прогресс научного познания в экологических и горно-технических науках.

Тема 5. Сфера прогнозирования отраслей и комплексов научно-технического развития

Экономическое прогнозирование научно-технического развития в системе отраслевого регулирования. Прогнозирование в системе управления промышленными корпорациями. Организация прогнозирования в крупнейших корпорациях. Прогнозирование макроэкономических

показателей научно-технического развития. Прогнозирование социально-экономических показателей отраслей и комплексов. Прогнозирование и регулирование развития производственной инфраструктуры отраслей и комплексов. Область экономического прогнозирования в отраслях и комплексах. Система показателей экономического прогнозирования на уровне отраслей и комплексов научно-технического развития. Порядок и специфика прогнозирования развития отраслей и комплексов. Прогнозирование темпов роста, пропорций, структуры и эффективности экономики.

Основы экономического прогнозирования научно-технического развития на предприятиях. Сущность внутрифирменного прогнозирования. Основные экономические прогнозы фирмы. Прогнозирование сбыта (продажи) продукции: виды рыночного спроса и его оценка, подходы к изучению рынка, прогнозирование сбыта, прогнозирование инвестиций, прогнозирование хозяйственных рисков, прогнозирование основных технико-экономических показателей производственной мощности, прибыли и рентабельности предприятия. Виды и специфика внутрифирменных экономических прогнозов. Показатели прогнозирования и качество прогнозов. Характеристика уровня развития прогнозирования на предприятиях и в корпорациях. Информационно-аналитическая система мониторинга, анализа и прогнозирования научно-технического развития производственной, хозяйственной и финансовой деятельности предприятий.

5.2. Учебно-тематический план

38.04.02 «Менеджмент» профиль: «Менеджмент в производстве и цифровой экономике» (заочная формы обучения)

№ п/ п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	Аудиторная работа			Самосто ятельна я работа		
			Общая	Лекци и	Семина ры /практич. занятия			Занятия в интеракт. форме*
1	Тема I. Функции и задачи прогнозировани я. Анализ объекта прогнозировани я научно- технического развития	19	3	1	2	-	16	Доклады, Презентации. Тестировани е.

2	Тема 2. Методы предпрогнозных исследований	35	5	1	4	2	30	Научная дискуссия. Доклады. Презентации. Решение практических задач.
3	Тема 3. Информационно е обеспечение экономического прогнозировани я	19	3	1	2	2	16	Решение практических задач, тестирование .
4	Тема 4. Организация государственны х прогнозных исследований	18,5	3	0,5	2	2	16	Дискуссия. Решение практических ситуаций.
5	Тема 5. Сфера прогнозировани я отраслей и комплексов научно- технического развития	16,5	2	0,5	2	-	14	Доклады. Презентации. Решение практических задач.
	Зачет							Контрольная работа
Итого		108/1 08	16	4	12	6	92	

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9	Формы проведения занятий
Тема I. Функции и задачи прогнозирования. Анализ объекта прогнозирования научно-технического развития	1. Прогнозирование в системе внутрифирменного планирования предприятий и корпораций. 2. Место прогнозов в системе стратегического программирования отраслей и комплексов. 3. Задачи и принципы прогнозирования. 4. Основные методологические принципы анализа объекта прогнозирования.	Контроль усвоения знаний, формирование умений по теме лекции. Устные выступления и групповая дискуссия по докладам студентов.

<p>Семинар 1 Функции и задачи прогнозирования. Анализ объекта прогнозирования научно-технического развития</p>	<p>5. Классификация и моделирование объекта прогнозирования. 6. Информационное обеспечение задач анализа объекта прогнозирования.</p> <p>Рекомендуемые источники: 1-4</p>	
<p>Тема 2. Методы предпрогнозных исследований</p> <p>Семинар 2 Методы предпрогнозных исследований</p>	<p>1. Способы формирования научных гипотез в экономическом прогнозировании. 2. Морфологический анализ как метод оценки качественно различных альтернатив. 3. Прогнозные сценарии в экономическом прогнозировании научно-технического развития. 4. Верификация экономических прогнозов: выбор метода прогнозирования, виды и способы верификации прогнозов. 5. Причины ошибок в экономическом прогнозировании научно-технического развития. 6. Отличительные особенности описания перспектив развития объектов при помощи морфологического подхода.</p> <p>Рекомендуемые источники: 1-4</p>	<p>Устный опрос, работа в Интернете, разбор ситуационных задач. Опрос, устные ответы, тестовые задания, дискуссия на тему занятия</p>
<p>Тема 3. Информационное обеспечение экономического прогнозирования</p> <p>Семинар 3 Информационное обеспечение экономического прогнозирования</p>	<p>1. Классификация экономической информации. 2. Источники первичной информации прогнозов научно-технического развития. 3. Вторичная информация и методы её получения. 4. Требования к информации, используемой в экономическом прогнозировании. 5. Качество информации прогнозов научно-технического развития. 6. Показатели как инструмент информационного обеспечения прогнозов научно-технического развития.</p> <p>Рекомендуемые источники: 1-4</p>	<p>Устные выступления и групповая дискуссия по докладам студентов. Выполнение практических заданий. Тестирование. Опрос, устные ответы.</p>
<p>Тема 4. Организация государственных прогнозных исследований</p> <p>Семинар 4 Организация</p>	<p>1. Основные составляющие организации прогнозирования. 2. Организация государственного прогнозирования социально-экономического развития в РФ. 3. Требования к информации, используемой в экономическом прогнозировании.</p>	<p>Решение практических ситуаций и задач с последующей групповой дискуссией доклады, самостоятельная работа</p>

государственных прогнозных исследований	<p>4. Модели долгосрочных и среднесрочных макроэкономических прогнозов научно-технического развития.</p> <p>5. Область применения краткосрочного прогнозирования.</p> <p>6. Прогнозные документы в системе долгосрочного и среднесрочного государственного прогнозирования экономики России.</p> <p>7. Различия системы государственного и частного прогнозирования научно-технического развития.</p> <p>Рекомендуемые источники: 1-4</p>	
<p>Тема 5. Сфера прогнозирования отраслей и комплексов научно-технического развития</p> <p>Семинар 5 Сфера прогнозирования отраслей и комплексов научно-технического развития</p>	<p>1. Экономическое прогнозирование научно-технического развития в системе отраслевого регулирования.</p> <p>2. Прогнозирование в системе управления промышленными корпорациями.</p> <p>3. Организация прогнозирования в крупнейших корпорациях.</p> <p>4. Прогнозирование макроэкономических показателей научно-технического развития.</p> <p>5. Прогнозирование социально-экономических показателей отраслей и комплексов.</p> <p>6. Прогнозирование и регулирование развития производственной инфраструктуры отраслей и комплексов.</p> <p>7. Область экономического прогнозирования в отраслях и комплексах.</p> <p>Рекомендуемые источники: 1-4</p>	<p>Выступление студентов с докладами.</p> <p>Дискуссия по вопросам семинарского занятия.</p> <p>Устные выступления и групповая дискуссия по докладам студентов.</p> <p>Выполнение практических заданий.</p>

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема I. Функции и задачи прогнозирования. Анализ объекта прогнозирования	<p>Информационное обеспечение задач анализа объекта прогнозирования.</p> <p>Измерение и оптимизация представленной информации.</p> <p>Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их</p>	<p>Изучение основных вопросов темы.</p> <p>Подготовка к обсуждению актуальных вопросов, обозначенных преподавателем. Сбор материала для</p>

научно-технического развития	структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов. Классификация научных исследований: фундаментальные и прикладные. Сущность фундаментальных научных исследований. Сущность прикладных научных исследований. Формы и методы исследования: экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально-аналитическое. Теоретические и эмпирические уровни исследования. Характеристика информационных входов и выходов процесса планирования. Прогнозирование как первая стадия планирования. Задачи и принципы прогнозирования. Классификация моделей научно-технического развития. Источники информации об объекте прогнозирования научно-технического развития.	подготовки к семинару. Работа с учебной литературой.
Тема 2. Методы предпрогнозных исследований	Прогнозные сценарии в экономическом прогнозировании научно-технического развития. Верификация экономических прогнозов: выбор метода прогнозирования, виды и способы верификации прогнозов. Причины ошибок в экономическом прогнозировании научно-технического развития. Отличительные особенности описания перспектив развития объектов при помощи морфологического подхода. Назначение и цели построения прогнозных сценариев научно-технического развития. Какими показателями характеризуется качество прогнозов. Сущность и назначение абсолютной верификации прогнозов. Способы относительной верификации прогнозов научно-технического развития.	Изучение основных вопросов темы. Подготовка к обсуждению актуальных вопросов, обозначенных преподавателем. Сбор материала для подготовки к семинару и написанию контрольной работы.
Тема 3. Информационное обеспечение экономического прогнозирования	Требования к информации, используемой в экономическом прогнозировании. Качество информации прогнозов научно-технического развития. Показатели как инструмент информационного обеспечения прогнозов научно-технического развития. Виды шкал в экономических исследованиях и	Разбор теоретических вопросов по теме занятия, работа с учебной и справочной литературой, подготовка докладов, презентаций, подготовка к решению практических задач.

	прогнозировании. Методологические и организационные вопросы сбора и обработки первичной информации по прогнозам научно-технического развития. Проблемы сбора вторичной информации. Достоверность, точность и сопоставимость информации прогнозов научно-технического развития.	Решение тестовых заданий
Тема 4. Организация государственных прогнозных исследований	<p>Модели долгосрочных и среднесрочных макроэкономических прогнозов научно-технического развития. Область применения краткосрочного прогнозирования. Прогнозные документы в системе долгосрочного и среднесрочного государственного прогнозирования экономики России. Различия системы государственного и частного прогнозирования научно-технического развития. Последовательность и содержание основных этапов разработки государственных прогнозов.</p> <p>Экстенсивное и интенсивное развитие науки. Традиции, новации, революции в науке, научные парадигмы и их смена. Основные дилеммы в осмыслении характера развития науки: индуктивизм и дедуктивизм, кумулятивизм и антикумулятивизм, интернализм и экстернализм. Развитие и прогресс научного познания в экологических и горно-технических науках.</p>	Работа с учебной и справочной литературой, подготовка докладов, презентаций, подготовка к решению практических задач.
Тема 5. Сфера прогнозирования отраслей и комплексов научно-технического развития	<p>Система показателей экономического прогнозирования на уровне отраслей и комплексов научно-технического развития. Порядок и специфика прогнозирования развития отраслей и комплексов. Прогнозирование темпов роста, пропорций, структуры и эффективности экономики.</p> <p>Основы экономического прогнозирования научно-технического развития на предприятиях. Сущность внутрифирменного прогнозирования. Основные экономические прогнозы фирмы. Прогнозирование сбыта (продажи) продукции: виды рыночного спроса и его оценка, подходы к изучению рынка, прогнозирование сбыта, прогнозирование инвестиций, прогнозирование хозяйственных рисков, прогнозирование основных</p>	Разбор теоретических вопросов по теме занятия, работа с учебной и справочной литературой, подготовка докладов, презентаций, подготовка к решению практико-ориентированных задач и тестированию.

	<p>технико-экономических показателей производственной мощности, прибыли и рентабельности предприятия. Виды и специфика внутрифирменных экономических прогнозов. Показатели прогнозирования и качество прогнозов. Характеристика уровня развития прогнозирования на предприятиях и в корпорациях. Информационно-аналитическая система мониторинга, анализа и прогнозирования научно-технического развития производственной, хозяйственной и финансовой деятельности предприятий.</p>	
--	---	--

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

В соответствии с учебным планом в течение 5 модуля обучения студентам в рамках изучения материала по дисциплине: «Прогнозирование научно-технического развития» необходимо подготовить контрольную работу.

Тематика контрольных работ

1. Сущность деловых циклов, обоснованных в теориях И.Д.Кондратьева и Й.Шумпетера.
2. Использование закономерностей деловых циклов для планирования и регулирования инновационного развития экономики в прогнозировании научно-технического развития.
3. Этапы инновационных процессов и рекомендации по финансированию наиболее важных промежуточных результатов в прогнозировании научно-технического развития.
4. Ценностные аспекты инноваций в условиях конкуренции в прогнозировании научно-технического развития.
5. Обоснование инвестиций в инновационные процессы в условиях конкуренции в прогнозировании научно-технического развития.
6. Роль и направленность инновационной деятельности в прогнозировании научно-технического развития в структуре антикризисных мероприятий.
7. Оценка фактической результативности работы научно-технических организаций в прогнозировании научно-технического развития.
8. Организация конкурсного выполнения НИОКР в прогнозировании научно-технического развития.
9. Организационно-управленческие инновации и структурные преобразования в прогнозировании научно-технического развития.

10. Современные инновационные приоритеты в прогнозировании научно-технического развития национальной и мировой экономики.
11. Ролевые функции и конкурентное поведение инновационных предприятий в прогнозировании научно-технического развития.
12. Современные подходы и инновационный опыт в прогнозировании научно-технического развития продвижения новшеств на рынке.
13. Оценка инновационного потенциала в прогнозировании научно-технического развития.
14. Государственное регулирование инновационного в прогнозировании научно-технического развития экономики.
15. Инновационная политика, ее виды и их сравнительная оценка в прогнозировании научно-технического развития.
16. Инновационные проекты и современные подходы к их реализации в прогнозировании научно-технического развития.
17. Система показателей инновационной деятельности в прогнозировании научно-технического развития.
18. Инновационная позиция, инновационная активность и инновационная сила в прогнозировании научно-технического развития.
19. Инкубаторные программы, их сущность и значение для выживания российских высокотехнологичных организаций при прогнозировании научно-технического развития.
20. Программно-целевое планирование в формировании крупных инновационных технологических прорывов при прогнозировании научно-технического развития.

Рекомендации для подготовки контрольных работ (для очной формы обучения)

В учебном процессе важное значение имеет письменная контрольная работа, выполняемая магистрами очной формы обучения. Это связано с тем, что выполнение письменной контрольной работы способствует самостоятельному углубленному изучению студентами заочной формы обучения методов, моделей и приемов, позволяющих получать количественное выражение закономерностей экономического развития на основе использования математического и статистического инструментария; научить будущих специалистов выражать взаимосвязь социально-экономических явлений, давать их содержательную интерпретацию через количественную оценку.

Магистры выполняют контрольную работу в сроки, указанные в учебном плане, работа выполняется в обычной школьной тетради (в объеме не менее 10-12 страниц) или на листах формата А4(210х290 мм) в рукописном или машинописном виде на одной стороне белой бумаги (7-10 страниц). Допускается использование отдельных листов формата А3 (297х420 мм) для графиков, таблиц. Шрифт принтера должен быть четким, черного цвета. Вписывать в текст работы отдельные слова, формулы, условные знаки (от руки чертежным шрифтом), а также выполнять схемы и рисунки допускается

только черными чернилами или черной тушью. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления работы, должны быть исправлены.

Каждая страница контрольной работы должна иметь порядковый номер, который ставится арабскими цифрами в верхнем правом углу без других дополнительных знаков. Нумерация страниц должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист. При этом титульный лист считается первым, но сам не нумеруется, также как и содержание. В общую нумерацию входят список использованной литературы и приложения. Перенос слов на титульном листе и в заголовках по тексту не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Оглавление (содержание) включает в себя наименование частей контрольной работы. Против каждого наименования глав и параграфов в правой стороне листа указывается номер страницы, с которой начинается данная часть работы. Над цифрами слово «страница» или «стр.» не ставится.

Само слово «содержание» записывается прописными буквами симметрично тексту в виде заголовка. Все наименования частей работы, включенные в содержание, пишутся строчными буквами. Каждый раздел

Титульный лист оформляется по правилам оформления контрольных, курсовых работ.

В контрольной работе могут быть использованы иллюстрации, таблицы, математические формулы. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

Формулы, за исключением помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, в формуле (1). Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В. 1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (2.1).

В работу следует помещать лишь такие иллюстрации, которые обогащают содержание. Каждая иллюстрация должна пояснять текст, а текст – иллюстрацию. Необходимые качества любого рисунка – наглядность, графическая выразительность, ясность. Рисунки должны быть выполнены черной тушью или черной пастой на белой непрозрачной бумаге.

Иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например – Рисунок 1.2 (второй рисунок первого раздела). При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела. Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Схема организационной структуры бухгалтерии. Точку в конце не ставить.

Цифровой материал оформляется, как правило, в виде таблиц. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название следует помещать над таблицей. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте пояснительной записки, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят. Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим. Если цифровые или иные данные в таблице не приводят, то в графе следует ставить прочерк.

Для выполнения контрольной работы необходимо выбрать вариант задания (Табл. 1).

Таблица 1 – Задание для контрольной работы

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Последняя цифра номера зачетной книжки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Каждый вариант контрольной работы состоит из двух теоретических вопросов. Приступая к выполнению работы, студенту необходимо ознакомиться с содержанием программы курса, учебно-методического комплекса по дисциплине, рекомендуемой литературой.

Ответ на теоретический вопрос должен быть полным и конкретным. Раскрывая теоретический вопрос, студент должен полностью переписать его в тетрадь (в виде заголовка), а затем излагать ответ на него. При ответе на теоретический вопрос контрольной работы студент должен изучить точки зрения различных авторов на рассматриваемую проблему на основе анализа источников, рекомендуемых для изучения дисциплины. Это дает возможность выбрать те источники, в которых форма изложения наиболее интересно и содержательно. На основе анализа литературы студент должен сформировать и изложить собственный взгляд на исследуемую проблему.

Контрольная работа сдается на кафедру в установленные сроки и регистрируется в присутствии студента. Студенты, не представившие работу к указанному сроку и не получившие «зачтено» по ней, к зачету по дисциплине не допускаются.

2 Оформление работы

Оформление – одна из важнейших стадий работы над курсовой работой. Причем определенные элементы оформления нельзя откладывать «на потом» – на то время, когда текст в своей основе уже будет написан.

Работа должна быть оформлена аккуратно с соблюдением ряда требований.

Объем работы зависит от многих факторов: масштабности и сложности темы, хронологических рамок исследования, количества привлеченных источников, стиля изложения.

Общий объем контрольной работы 12-15 страниц. При этом приложения не входят в объем работы, что позволяет исследователю уложиться в установленные рамки.

2.1 Общие требования

Законченная работа должна быть распечатана в следующем формате (редактор Microsoft Word for Windows):

– размер листа бумаги А4: ширина – 21 см, высота – 29,7 см (устанавливается опцией **Файл / Параметры страниц / Размер бумаги**);

- шрифт: *Times New Roman*, размер **14** (в больших таблицах можно использовать размер 12 или 13);
- текст должен быть выровнен *по ширине* страницы;
- поля страницы: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см (устанавливаются опцией **Файл / Параметры страниц / Поля**);
- интервал междустрочный: *полutorный* (интервал устанавливается опцией **Абзац**, которая вызывается щелчком правой кнопкой мыши);
- каждый абзац рекомендуется начинать с красной строки (устанавливается опцией **Формат / Абзац / Отступ**).

Опечатки, неточности, обнаруженные в работе, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным или рукописным способами.

Страницы должны быть пронумерованы (используйте опцию **Вставка / Номера страниц**); номер проставляют в нижнем поле по центру, при нумерации учтите, что первой страницей является титульный лист, второй - оглавление, на которых номер страницы не ставится. Номера страниц проставляются в введения.

2.2 Оформление заголовков

Заголовки структурных частей работы «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» печатают заглавными буквами. Не допускается выделение слов, заголовков полужирным шрифтом и подчеркиванием. Заголовок выравнивается по центру. В заголовках сокращения и знаки переноса слов не допускаются, точка в конце не ставится. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Заголовок необходимо отделять двумя междустрочными интервалами от вышеизложенного текста и одним интервалом от последующего текста. Разделы следует нумеровать арабскими цифрами. Не допускается отрыв текста раздела от его заголовка (не должно быть так, чтобы заголовок раздела был в конце страницы, а собственно текст раздела начинался со следующей страницы).

2.3 Оформление ссылок

При включении в текст работы цитат или упоминании различных печатных работ необходимо давать ссылки на используемые источники. При этом возможны несколько вариантов оформления:

Использование чужого материала без ссылки на автора и источник заимствования является плагиатом.

2.4 Оформление списка использованных источников

Список использованных источников состоит из двух частей, который следует сразу после заключения. Первая часть - нормативно-правовые документы. Вторая часть – основная и дополнительная литература. В список включается вся литература и источники (нормативно-правовые документы), упоминаемые в тексте исследования, и на которые автор опирается в ходе написания работы. Этот список отражает осведомленность студента в имеющейся литературе по теме. В список включаются те источники, на

которые нет ссылок в тексте, но которые были использованы студентом в ходе написания курсовой работы.

Количество использованных источников для подготовки курсовой работы литературы не менее 25.

Библиографическое описание должно отвечать определенным требованиям. Список литературы оформляется в алфавитном порядке. Авторы однофамильцы записываются по алфавиту их инициалов (имен). Труды одного автора помещаются по годам издания, т.е. в хронологическом порядке, при наличии нескольких трудов одного и того же года – в алфавитном порядке по названиям трудов.

В начале списка указывают отечественных авторов и авторов зарубежных, работы которых переведены на русский язык. Далее указываются работы авторов на иностранных языках, в том числе отечественных авторов, работы которых переведены на иностранные языки. Вся литература нумеруется с первого до последнего номера (сквозная нумерация). Каждый источник печатается с новой строки.

Нормативные акты и иные официальные документы выстраиваются по иерархии в отдельный блок перед основным списком литературы. Основная и дополнительная литература выстраивается в алфавитном порядке.

Список оформляется в следующем порядке:

Нормативные акты и иные официальные документы:

- 1
- 2
- 3

Основная и дополнительная литература:

- 1
- 2

Для оформления списка использованных источников применяется ГОСТ Р 7.0.5–2008.

Примеры тестовых заданий

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ:

Тесты даются в качестве проверочных заданий нескольким студентам на каждом семинарском занятии. Тематика тестов – в соответствии с темой текущего семинара и по ранее пройденным темам.

по дисциплине Стратегия инновационного развития России

Вопрос № 1

Что такое НТР ?

Научно-техническое развитие

Наука техника реконструкция

Научно техническая революция

Вопрос № 2

Состав НТР?

наука, технология, культура

производство, наука.

наука, техника, производство, управление

Вопрос № 3

Время формирования мирового хозяйства?

XVIII- время развития крупной машинной индустрии

XV - время великих географических открытий

начало XX века- время развития индустрии, транспорта, мирового рынка

Вопрос № 4

Международная специализация это- ?

выпуск однородной продукции

выпуск продукции, которая ориентирована на экспорт

продукция ориентирована на импорт

Вопрос № 5

международная интеграция это-?

группа стран объединенных по территориальному признаку

взаимосвязь государств основанной на межгосударственной политике

соглашение стран мира на взаимовыгодных условиях

Вопрос № 6

Транснациональные корпорации (ТНК) это -?

группа предприятий, разных отраслей промышленности

международная ассоциация, объединяющая разные типы предприятий

международная компания, предприятия которой расположены в разных странах мира

Вопрос № 7

Какая структура экономики характерна для высоко развитых стран?

аграрная

индустриальная

постиндустриальная

Вопрос № 8

Какие отрасли промышленности в эпоху НТР являются ведущими - "авангарная тройка" ?

автостроение, металлургия, с/х

сфера услуг, электроника, робототехника

машиностроение, электроэнергетика, химическая промышленность,

Вопрос № 9

Какие районы мира относятся к территориям нового освоения?

Лондонский

Рурский

Север России

Вопрос № 10

Технополис это-?

инновационное предприятие

город науки

новейшие технологии.

1. Научно-техническая революция —это..

А) коренной переворот в производстве, основанный на применении совершенно новых технологий;

Б) коренной переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении техники в главную вспомогательную силу общества;

В) коренной качественный переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении науки в непосредственную производительную силу общества.

2. Промышленный переворот в 18-19 веках представлял собой переход:...

А) от ремесла к мануфактуре

Б) от ручного труда к крупному машинному производству

В) от ручного труда к водяному колесу.

Г) от водяного колеса к электрическому двигателю.

3. Научно-техническая революция началась в..

А) в середине 18 века

Б) в конце 19 века

В) в середине 20 века

Г) в начале 20 столетия

4. Что не является характерной чертой НТР?

А) использование угля и нефти в качестве главных источников энергии

- Б) универсальность, всеохватность;
- В) чрезвычайное ускорение преобразований
- Г) изменение роли человека в производстве
- Д) использование её достижений в военных целях.

5. Что не является составной частью НТР?

- А) наука
- Б) предпринимательство
- В) техника и технология
- Г) производство
- Д) управление

6. Уровень (доля) затрат на научные исследования и разработки в общих затратах на производство продукции называется:..

- А) научным прогрессом
- Б) научным результатом
- В) наукоемкостью
- Г) научным процессом

7. Что не является путем развития техники и технологии?

- А) эволюционный путь
- Б) революционный путь
- В) эвакуационный путь

8. Что не является главным направлением развития производства?

- А) электронизация
- Б) комплексная автоматизация
- В) электрификация
- Г) перестройка энергетического хозяйства
- Д) производство новых материалов
- Е) ускоренное развитие биотехнологий
- Ж) космизация

9. Кибернетика – это наука о...

- А) строительстве роботов, киберов
- Б) управлении и информации
- В) информации и телевидении
- Г) научных разработках и управлении

10. Мировое хозяйство-это...

- А) исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств всех стран мира, связанных между собой всемирными экономическими отношениями
Б) исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств всех стран мира, не связанных между собой какими-либо отношениями.

11 Мировое хозяйство сложилось в конце 19 – начале 20 века в результате развития:

- А) крупной машинной индустрии, транспорта и мирового рынка
Б) крупной машинной индустрии, средств производства и техники.

12 В конце 19 века главным центром мирового хозяйства была:

- А) Северная Америка
Б) Азия
В) Европа
Г) Южная Америка

13 Современное мировое хозяйство полицентрично, какой регион или страна не является центром современной мировой экономики?

- А) Европа
Б) США
В) страны СНГ
Г) Япония
Д) нефтедобывающие страны
Е) страны центральной Африки.

14 Новые индустриальные страны (НИС) включают четыре «азиатских тигра», это...

- А) Республика Корея, Тайвань, Гонконг и Сингапур
Б) КНДР, Тайвань, Китай и Сингапур.

15 Международное географическое разделение труда выражается в специализации отдельных стран на...

- А) производстве всех видов продукции и услуг и в последующем обмене ими
Б) производстве только одной продукции или услуге
В) производстве определенных видов продукции и услуг и в последующем обмене ими.

16 Отрасль мировой специализации – результат ...

- А) географического разделения труда
- Б) географического положения
- В) географического районирования

17 Объективный процесс развития особенно глубоких и устойчивых взаимосвязей отдельных групп стран, основанный на проведении ими согласованной межгосударственной политики называется:

- А) международным экономическим сообществом
- Б) международной экономической интеграцией
- В) международным экономическим съездом.

18 ЕЭС – это...

- А) Европейская Энергетическая Сеть
- Б) Европейское Экономическое Сообщество

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Дайте определение национальной инновационной системы. Перечислите типы национальных инновационных систем.
2. Основные течения и этапы теории инноваций в контексте общей эволюции инновационного развития в прогнозировании научно-технического развития.
3. Фундаментальная основа понимания инноваций в прогнозировании научно-технического развития: инновации-продукты, инновации-процессы.
4. Стратегические задачи инновационного развития российской экономики до 2020 г.
5. Современные подходы и тенденции в развитии теории инноваций в прогнозировании научно-технического развития.
6. Международные стандарты определения инноваций в прогнозировании научно-технического развития
7. Классификация инноваций в прогнозировании научно-технического развития исходя из их всеобщности категории.
8. Основные понятия и формы инновационного процесса в прогнозировании научно-технического развития.
9. Распространение и диффузия инноваций в прогнозировании научно-

технического развития.

10. Инновационная деятельность как процесс в прогнозировании научно-технического развития.

11. Субъекты инновационного процесса (новаторы и имитаторы) в прогнозировании научно-технического развития.

12. Модели инновационного процесса. Понятие инновационного цикла. Методология регулирования рынка инноваций в прогнозировании научно-технического развития.

13. Основные элементы процесса коммерциализации инноваций в прогнозировании научно-технического развития.

14. Инновационная среда как единство внутренней и внешней среды участников инновационного процесса в прогнозировании научно-технического развития.

15. Внутренняя среда инноваций в прогнозировании научно-технического развития.

16. Внешняя среда инноваций в прогнозировании научно-технического развития.

17. Сущность, цели и задачи государственной инновационной политики в прогнозировании научно-технического развития.

18. Инновационная политика как государственный приоритет в прогнозировании научно-технического развития.

19. Основные направления государственной инновационной политики в прогнозировании научно-технического развития.

20. Механизм реализации государственной инновационной политики в прогнозировании научно-технического развития на основе федеральных целевых программ.

21. Инструменты государственной научно-технической политики.

22. Страны, ориентированные на выполнение миссии в прогнозировании научно-технического развития

23. Страны, ориентированные на диффузию технологий (СОД). Экономические и институциональные условия инноваций в странах СОД.

24. Теория эволюционной экономики как методологическая база разработки стратегий инновационного развития в научно-техническом прогнозировании.
25. Типы инновационного развития и сценарии развития инновационной сферы в прогнозировании научно-технического развития в России.
26. Различные модели формирования и стратегического развития предпринимательских структур инновационного типа в российской экономике.
27. Виды инновационных стратегий в прогнозировании научно-технического развития
28. Сущность и формы современной инновационной стратегии транснациональных корпораций в прогнозировании научно-технического развития.
29. Сущность линейной модели инновационной деятельности в экономике.
30. Характерные признаки административно-командного типа национальной инновационной системы в прогнозировании научно-технического развития.
31. Сущность нелинейной модели инновационной деятельности экономики.
32. Характерные признаки рыночного типа национальной инновационной системы в прогнозировании научно-технического развития.
33. Что представляет собой инновационная инфраструктура в прогнозировании научно-технического развития?
34. Виды (подсистемы) инновационной инфраструктуры в прогнозировании научно-технического развития.
35. Целевые ориентиры инновационного развития экономики России в рамках Концепции долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года.
36. Основные направления инновационного технологического развития в рамках Концепции 2020.
37. Этапы инновационного развития России в рамках Концепции 2020.
38. Условия социально-экономического развития характеризующие первый этап инновационного развития в рамках Концепции 2020.
39. Условия социально-экономического развития характеризующие второй этап

инновационного развития в рамках Концепции 2020.

40. Целевые макроэкономические индикаторы, предполагающих достигнуть на этапах инновационного развития в прогнозировании научно-технического развития.

41. Типы финансирования инноваций в прогнозировании научно-технического развития.

42. Что представляют собой институты развития?

43. Роль институтов поддержки прикладных инноваций в прогнозировании научно-технического развития?

44. Факторы, обуславливающие вмешательство государства в инновационные процессы в прогнозировании научно-технического развития.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине».

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса по результатам выполнения следующих видов учебной работы обучающегося:

- ведение конспекта лекции/семинара и работа с ним;
- активное вовлечение в интерактивный процесс обучения и воспитания;
- ответы на вопросы на лекциях и семинарах;
- выполнение контрольной работы;
- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа;
- выступление с докладом, использованием возможности презентации основных тем семинарских занятий.

Посредством дисциплины «Инжиниринг и управление крупными проектами» формируются несколько компетенций, поэтому выводится средний (агрегированный) балл, который является оценкой уровня освоения дисциплины в экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, выставяемого студенту при условии сформированности у него по каждой (ПК-1, ПКН-4) компетенции как минимум порогового уровня. Шкала оценивания:

- пороговый уровень 3 (удовлетворительно) – 50-69 баллов.
- продвинутый уровень 4 (хорошо) – 70-85 баллов.

– высокий уровень 5 (отлично) – 86-100 баллов.

Агрегированное количество баллов определяется по формуле:

$$K = \Sigma (\Sigma \text{ПКН-7} + \Sigma \text{ПКП-4}) / 2$$

Методика оценки уровня сформированности компетенций ПК-1, ПКН-1, УК-7.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/ индикаторы достижения компетенции	Кол-во баллов
ПК-1 Способность определять направления развития организации		
1. Анализирует внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации, выбирает и обосновывает модели управления изменениями, моделирует текущее и будущее (желаемое) состояние организации.	Знать: - методику стратегического и тактического планирования деятельности структурных подразделений производственной организации направленному на определение пропорций развития производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства	20 баллов
	Уметь: - организовывать работу по стратегическому и тактическому планированию деятельности структурных подразделений производственной организации направленному на определение пропорций развития производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства	20 баллов
2. Анализирует показатели деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывает рекомендации по использованию научно обоснованных методов	Знать: показатели деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач.	15 баллов
	Уметь: выявлять возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного	15 баллов

комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий.	решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий.	
3. Ставит задачи тактического планирования и организации производства, решаемые с помощью вычислительной техники, определяет возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки плановой информации.	Знать: задачи тактического планирования и организации производства, решаемые с помощью вычислительной техники в прогнозировании научно-технического развития;	15 баллов
	Уметь: определять возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки плановой информации в прогнозировании научно-технического развития.	15 баллов
ПКН-1 - Способность к выявлению проблем и тенденций в современной экономике и решению профессиональных задач на основе знания (продвинутый уровень) экономической и управленческой теории, а также обобщения и критического анализа актуальных практик управления		
1. Демонстрирует знания теории и практики управления, а также современных тенденций развития менеджмента, как науки.	Знать: теории и практики управления в прогнозировании научно-технического развития;	15 баллов
	Уметь: применять современных тенденций развития менеджмента, как науки в прогнозировании научно-технического развития.	15 баллов
2. Обладает умением выявлять необходимость изменений в социально- экономических	Знать: реализацию изменений в прогнозировании научно-технического развития;	10 баллов

системах и организовывать реализацию таких изменений	Уметь: выявлять необходимость изменений в социально-экономических системах в прогнозировании научно-технического развития.	10 баллов
3. Критически оценивает и обобщает имеющиеся теоретические концепции, подходы и управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития.	Знать: имеющиеся теоретические концепции, подходы и управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития	15 баллов
	Уметь: оценивать и обобщать управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития	15 баллов
УК-7 Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их результаты		
1. Применяет методы прикладных научных исследований.	Знать: методы прикладных научных исследований в прогнозировании научно-технического развития.	10 баллов
	Уметь: применять методы прикладных научных исследований в прогнозировании научно-технического развития.	10 баллов
2. Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности	Знать: методики и методы исследования менеджмента для организации управления проектами прогнозирования научно-технического развития.	15 баллов
	Уметь: применять новые методики и методы исследования в новых видах профессиональной деятельности по прогнозированию научно-технического развития.	15 баллов

3. Выдвигает самостоятельно гипотезы	Знать: различные теории и гипотезы по вопросам прогнозирования научно-технического развития;	10 баллов
	Уметь: выдвигать самостоятельно гипотезы по вопросам прогнозирования научно-технического развития.	10 баллов
4. Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей	Знать: порядок оформления результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей по вопросам прогнозирования научно-технического развития.	15 баллов
	Уметь: оформлять результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей по теме прогнозирования научно-технического развития.	15 баллов

Примеры практико-ориентированных (ситуационных) заданий

ПК-1 - Способность определять направления развития организации

Анализирует внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации, выбирает и обосновывает модели управления изменениями, моделирует текущее и будущее (желаемое) состояние организации.

Знать:

- методику стратегического и тактического планирования деятельности структурных подразделений производственной организации направленному на определение пропорций развития производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства

Уметь:

- организовывать работу по стратегическому и тактическому планированию деятельности структурных подразделений производственной организации направленному на определение пропорций развития

производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства.

Решение задачи

1. Принять решение об инновации по предложенному виду инновации (таб.1) в свете удовлетворения потребностей клиентов.
2. Определить и описать цели внедрения инновации, а также меры по их достижению.
3. Описать инновацию в понятиях комплекса маркетинга в следующей последовательности:

- 1) описание инновационного товара или услуги;
- 2) получение экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта от внедрения инновации.

1. Опишите преимущества внедрения инновации (используя описание различий, и как это различие может превратиться в конкретное преимущество).

2. Разработать план мероприятий по внедрению инновации, который должен включать в себя перечень работ, продолжительность каждой работы по времени и перечень лиц, ответственных за исполнение определенной работы.

Таблица 1

Код работы (КР)	Нач. соб.	-	1	2	3	3	3	3	4	5	6;7	8;9;10	11	12	13
	Кон. соб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Продолжительность (t)	дни	-	28	22	3	1	4	6	19	11	8	3	4	2	0

- 1) оформить в виде таблицы перечень работ по созданию и реализации инновации;
- 2) определить критический путь инновационного проекта (оформить расчеты в таблице);
- 3) рассчитать коэффициенты напряженности и сделать соответствующий вывод

2. Анализирует показатели деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывает рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий.

Знать: реализацию изменений в прогнозировании научно-технического развития;

Уметь: выявлять необходимость изменений в социально-экономических системах в прогнозировании научно-технического развития.

Вопросы для обсуждения:

1. Каковы особенности оптимизации открытой экономики?

2. Какими способами можно объединить региональные межотраслевые балансы в межрегиональный межотраслевой баланс?
3. Какие задачи регионального прогнозирования решаются с помощью моделей межотраслевого баланса?
4. Что такое эндогенные факторы?
5. Что такое экзогенные факторы?

Темы для исследования и дискуссии:

1. Особенности программно-целевого подхода. Требования к программам.
2. Разновидности программ регионального развития.
3. Факторы отбора региональных проблем для их программной разработки и решения на федеральном уровне.
4. Основные разделы государственной целевой программы. Паспорт государственной целевой программы.
5. Принципы и порядок разработки программ развития субъектов Российской Федерации.
6. Типовой макет программы регионального развития, программные мероприятия.
7. Механизм реализации целевых программ регионального развития и их ресурсное обеспечение.
8. Критерии эффективности реализации государственной региональной программы. Экономическая эффективность и социальная эффективность.

3. Ставит задачи тактического планирования и организации производства, решаемые с помощью вычислительной техники, определяет возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки плановой информации.

Знать: задачи тактического планирования и организации производства, решаемые с помощью вычислительной техники в прогнозировании научно-технического развития;

Уметь: определять возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки плановой информации в прогнозировании научно-технического развития.

Примеры тем эссе

1. Может ли искусственный интеллект заменить историка?
2. Применение информационных технологий в исторических науках
3. Зачем нужна цифровая грамотность
4. Исторические информационные ресурсы

ПКН-1 - Способность к выявлению проблем и тенденций в современной экономике и решению профессиональных задач на основе знания (продвинутый уровень) экономической и управленческой теории, а также обобщения и критического анализа актуальных практик управления

1. Демонстрирует знания теории и практики управления, а также современных тенденций развития менеджмента, как науки.

Знать: теории и практики управления в прогнозировании научно-технического развития;

Уметь: применять современных тенденций развития менеджмента, как науки в прогнозировании научно-технического развития.

Решить ситуационные задачи

Ситуация 6.7.

Собравшиеся менеджеры обсуждали кризисную ситуацию на своей территории. Один из присутствующих попросил слово и сказал, что экономические рычаги, которые использует государство для регулирования экономики, довольно разнообразны.

Что, на ваш взгляд, можно отнести к разряду основных рычагов?

Ситуация 3.4.

В рамках национальной экономики источниками и активными субъектами инвестиционной деятельности, обеспечивающими увеличение общественного богатства, являются: домашние хозяйства; производители товаров и услуг; государственные органы и предприятия.

На семинаре, посвященном инвестиционной деятельности и роли субъектов в этом процессе, один из выступивших оратор сообщил, роль субъектов у всех одинакова. Это заявление было встречено не совсем одобрительно, что не могло не повлиять на ситуацию практически полного неодобрения.

Как вы считаете, почему это произошло?

2. Обладает умением выявлять необходимость изменений в социально-экономических системах и организовывать реализацию таких изменений

Знать: методики и методы исследования менеджмента для организации управления проектами прогнозирования научно-технического развития.

Уметь: применять новые методики и методы исследования в новых видах профессиональной деятельности по прогнозированию научно-технического развития.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные методы и механизмы регионального управления и территориального планирования, их классификация.

2. Новые инструменты регионального управления, их задачи, сферы и области использования, возможности и ограничения.

3. Новые принципы финансирования регионального развития, смена парадигмы регионального развития.

4. Механизмы осуществления новой индустриальной политики: территориальные кластеры, местные производственные системы, полюса конкурентоспособности и технопарки.

Темы для исследования и дискуссии:

1. Основные методы и механизмы регионального управления и территориального планирования, их классификация.

2. Механизмы осуществления индустриальной политики: территориальные кластеры, местные производственные системы, полюса конкурентоспособности и технопарки.

3. Критически оценивает и обобщает имеющиеся теоретические концепции, подходы и управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития.

Знать: имеющиеся теоретические концепции, подходы и управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития

Уметь: оценивать и обобщать управленческие практики в прогнозировании научно-технического развития

Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики

2. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.

3. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting)

4. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning)

5. Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных

УК-7 Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их результаты

1. Применяет методы прикладных научных исследований.

Знать: методы прикладных научных исследований в прогнозировании научно-технического развития.

Уметь: применять методы прикладных научных исследований в прогнозировании научно-технического развития.

Вопросы для обсуждения:

1. Приведите примеры показателей региональной диагностики для отдельных сфер региональной экономики (сфера производства, финансовая сфера, социальная сфера).

2. Какие задачи анализа и прогнозирования решаются с помощью межрегионального межотраслевого баланса?

3. Как достигается сочетание интересов регионов и национальной экономики, экономической эффективности и социальной справедливости в межрегиональных моделях?

4. Охарактеризуйте структуру модели экономического взаимодействия регионов.

5. Какие существуют подходы к выделению и типологизации проблемных регионов?
6. Назовите критерии выделения отсталых (слаборазвитых) регионов.
7. Каковы пути выхода регионов из депрессивного состояния?

Темы для исследования и дискуссии:

1. Цели и задачи проведения мониторинга процессов в реальном секторе экономики, финансово-банковской и социальной сферах субъектов РФ.
2. Использование результатов региональной диагностики и мониторинга органами федерального и регионального управления.

2. Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности

Знать: методики и методы исследования менеджмента для организации управления проектами прогнозирования научно-технического развития.

Уметь: применять новые методики и методы исследования в новых видах профессиональной деятельности по прогнозированию научно-технического развития.

Выбрать правильный ответ и аргументировать:

1. Особенностью четвертой промышленной революции является:

- а) ориентация на человека
- б) движение к дегуманизации
- в) искусственный интеллект и умные взаимосвязанные машины
- г) вытеснение из производства фактора труда.

Выбрать правильный ответ и привести аргументы.

2. Глобальный характер четвертой промышленной революции связан:

- а) с охватом всех стран и народов;
- б) со стиранием временных и пространственных границ в движении капитала;
- в) с развитием сетевой информационной экономики
- г) с уменьшением индивидуализации потребностей человека

3. При переходе к цифровой экономике:

- а) растет производительность капитала и труда
- б) труд вытесняется цифровым капиталом и искусственным интеллектом
- в) расширяется рынок капитала и сужается рынок труда

3. Выдвигает самостоятельно гипотезы

Знать: различные теории и гипотезы по вопросам прогнозирования научно-технического развития;

Уметь: выдвигать самостоятельно гипотезы по вопросам прогнозирования научно-технического развития.

Аргументировать предложенные варианты:

1. В чем заключается экономический эффект от перехода к цифровой экономике?
2. Как изменяется характер издержек производства в условиях цифровой экономики?

3. Чем определяется готовность перехода к цифровой экономике? Проведите межстрановой анализ на основе международной статистики для выбранных стран.

4. Приведите примеры используемых в мире криптовалют.

4. Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей

Знать: порядок оформления результатов исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей по вопросам прогнозирования научно-технического развития.

Уметь: оформлять результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей по теме прогнозирования научно-технического развития.

Решение тестовых заданий:

Какие отрасли промышленности в эпоху НТР являются ведущими - "авангарная тройка" ?

- a. автостроение, металлургия, с/х
- b. сфера услуг, электроника, робототехника
- c. машиностроение, электроэнергетика, химическая промышленность,

Какие районы мира относятся к территориям нового освоения?

- a. Лондонский
- b. Рурский
- c. Север России

Технополис это-?

- a. инновационное предприятие
- b. город науки
- c. новейшие технологии.

Научно-техническая революция –это..

А) коренной переворот в производстве, основанный на применении совершенно новых технологий;

Б) коренной переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении техники в главную вспомогательную силу общества;

В) коренной качественный переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении науки в непосредственную производительную силу общества.

Международное географическое разделение труда выражается в специализации отдельных стран на...

А) производстве всех видов продукции и услуг и в последующем обмене ими

Б) производстве только одной продукции или услуге

В) производстве определенных видов продукции и услуг и в последующем обмене ими.

Объективный процесс развития особенно глубоких и устойчивых взаимосвязей отдельных групп стран, основанный на проведении ими согласованной межгосударственной политики называется:

А) международным экономическим сообществом

- Б) международной экономической интеграцией
- В) международным экономическим съездом.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений

Ситуационные задания в форме кейс-стади

по дисциплине **Стратегия инновационного развития России**

Ситуация 1.1.

На современном этапе развития Российского общества проблема привлечения инвестиций в реальный сектор экономики является центральной. Об этом было заявлено на совещании у руководителя ЗАО «Вымпел». Но подходы в оценке ситуации были у многих присутствующих неоднозначными. Отдельные отдавали предпочтение роли ведущих стран мира. Некоторые видели недостатки в процентной ставке на кредиты.

А вы как считаете, в чем состоит проблема привлечения инвестиций?

Ситуация 1.4.

Инвестиции - это все виды финансовых, материальных и иных ценностей, которые вкладываются инвесторами в объекты предпринимательства. Присутствовавший на семинаре руководитель малого предприятия добавил, что инвестиции вкладываются и в другие виды деятельности с целью извлечения дохода (прибыли). Сидевший с ним рядом преуспевающий предприниматель заявил, что созидательная роль финансов наиболее ярко проявляется в организации инвестиционной деятельности. В зале, где проходил семинар, создалась ситуация непонимания, посыпались почему-то самые разные вопросы.

Как вы думаете, что хотел подчеркнуть своей репликой преуспевающий предприниматель?

Ситуация 1.11.

Инвестиции представляют собой использование финансовых ресурсов в форме долгосрочных вложений капитала (капиталовложений).

При рассмотрении вопроса об инвестиционной деятельности в ОАО «Омский бекон» было обращено внимание на то, что инвестиции бывают рисковые (венчурные) и другие.

Как вы считаете, какие другие инвестиции имелись ввиду?

Ситуация 2.9.

Общее нарастание кризисных явлений в инвестиционной сфере в России обусловлено действием следующих взаимосвязанных факторов, характерных для переходной Российской экономики. Конечно их немало.

Какие факторы, способствующие нарастанию кризисных явлений, вы смогли бы назвать?

Ситуация 3.4.

В рамках национальной экономики источниками и активными субъектами инвестиционной деятельности, обеспечивающими увеличение общественного богатства, являются: домашние хозяйства; производители товаров и услуг; государственные органы и предприятия.

На семинаре, посвященном инвестиционной деятельности и роли субъектов в этом процессе, один из выступивших оратор сообщил, роль субъектов у всех одинакова. Это заявление было встречено не совсем одобрительно, что не могло не повлиять на ситуацию практически полного неодобрения.

Как вы считаете, почему это произошло?

Ситуация 3.8.

Формирование инвестиционных ресурсов осуществляется, как правило, за счет внутренних и внешних источников. На совещании у мэра города Новосибирска руководители предприятий по-разному отнеслись не только к использованию внутренних и внешних источников, но и к их правильному пониманию и трактовке.

Какое ваше отношение к внутренним и внешним источникам формирования инвестиционных ресурсов?

Ситуация 4.5.

Инвестиционная деятельность и инвестиционные процессы осуществляются во внешней среде хозяйствующих субъектов и их объединений независимо регулируемой объективными макроэкономическими законами и закономерностями. Однако, услышав такое толкование, заместитель начальника отдела заявил, что здесь не обходится без инициативы хозяйствующих субъектов.

Скажите, прав ли заместитель начальника отдела в своем утверждении?

Ситуация 6.1.

Предприниматели, собравшиеся для корпоративного отдыха, подняли вопрос о сложностях в развитии экономики региона. Один из предпринимателей обратил внимание на необходимость оживления инвестиционной деятельности. Другой не в полной мере согласился с предложением, сославшись на то, что такая деятельность в значительной мере может зависеть от государственной политики.

Если вы согласны с таким утверждением, то подтвердите это своим пониманием.

Ситуация 6.7.

Собравшиеся менеджеры обсуждали кризисную ситуацию на своей территории. Один из присутствующих попросил слово и сказал, что экономические рычаги, которые использует государство для регулирования экономики, довольно разнообразны.

Что, на ваш взгляд, можно отнести к разряду основных?

Ситуация 8.5.

На совещании у руководителя компании главный менеджер обратил внимание присутствующих на необходимость подготовки и переподготовки руководителей среднего звена. Все с этим согласились.

Как вы считаете, какая главная цель преследуется при подготовке и переподготовке кадров?

Ситуация 9.4.

На совещании у руководителя крупной компании встал вопрос о необходимости инвестиций в инновации. Причем, акцент был сделан на том, что растущая мировая интеграция повлияла на экономику, политику, культуру и окружающую среду. Один из присутствующих заявил, что глобализация имеет немало хороших сторон.

Назовите, пожалуйста, положительные стороны «глобализации»?

Ситуация 9.14.

Руководители крупных предприятий и компаний, собравшиеся у министра экономики области, были ознакомлены с тем, что в регионе в срочном порядке создается технологический парк. Некоторые руководители были не в восторге от такого сообщения, отдельные сразу поддерживали инициативу высшего руководства области, а третьи показали свою явную растерянность.

Как вы считаете, с какой целью ставится задача создания технологического парка?

Ситуация 9.15.

У главного энергетика городской администрации рассматривался вопрос о внедрении в

производство достижений научно-технического прогресса. В основном с озвученными доводами присутствовавшие согласились. Но последовал лишь один вопрос. Какими научно-техническими критериями следует руководствоваться? Ответ последовал такой: « Критерий такой самое лучшее и не очень дорогое».

А вы как считаете?

Ситуация 10.2.

При рассмотрении национального богатства России на практическом занятии по дисциплине «Государственное регулирование инвестиций» студент Петров П.П. отнес лесные ресурсы к воспроизводимым элементам богатства.

Если вы согласны, то назовите цифру, в какую оценивались лесные ресурсы страны России?

Ситуация 10.5.

Международный опыт свидетельствует, что чем больше экономически развита страна, тем выше доля бюджетных фондов регионов в общем объеме ресурсов государства. Об этом весьма убедительно было сказано на форуме финансистов региона. Он для примера назвал цифры по некоторым государствам, которые у многих вызвали удивление. Вы присутствовали на данном форуме.

Если можете подтвердить, назовите эти цифры?

Ситуация 10.11.

В министерстве финансов РФ при анализе использования финансовых ресурсов иностранных инвесторов оказалось, что их размещение на удивление оказалось в очень больших различиях. Многие такую ситуацию восприняли нормально. Другие с возмущением.

Скажите, с чем связана такая ситуация?

Ситуация 11.1.

Проблема инвестиционной деятельности в современных условиях очень серьезная, особенно с учетом мировой финансовой ситуации, которая оказывает воздействия на субъекты, принимающие участие в инвестиционной деятельности. Присутствовавшие на совещании менеджеры подразделений, услышав эти слова от управляющего компанией, между собой только переглянулись.

Кого, на ваш взгляд, можно отнести к субъектам инвестиционной деятельности?

Ситуация 12.7.

Инвестиционная деятельность - это движение средств, связанная с приобретением или реализацией основных средств и нематериальных активов. Эта мысль прозвучала на совещании у заместителя начальника по финансовым вопросам. Акцент был сделан на «притоке». Вы оказались свидетелем этой ситуации.

Что, на ваш взгляд, включает в себя структура «поток» от основной деятельности?

Задача по инновации с решением

1. Принять решение об инновации по предложенному виду инновации (таб.2) в свете удовлетворения потребностей клиентов.
2. Определить и описать цели внедрения инновации, а также меры по их достижению.
3. Описать инновацию в понятиях комплекса маркетинга в следующей последовательности:

1) описание инновационного товара или услуги;

2) получение экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта от внедрения инновации.

1. Опишите преимущества внедрения инновации (используя описание различий, и как это различие может превратиться в конкретное преимущество).
2. Разработать план мероприятий по внедрению инновации, который должен включать в себя перечень работ, продолжительность каждой работы по времени и перечень лиц, ответственных за исполнение определенной работы.

Таблица 1

Код работы (КР)	Нач. соб.	-	1	2	3	3	3	3	4	5	6;7	8;9;10	11	12	13
	Кон.														
	соб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Продолжительность (t)	дни	-	28	22	3	1	4	6	19	11	8	3	4	2	0

- 1) оформить в виде таблицы перечень работ по созданию и реализации инновации;
- 2) определить критический путь инновационного проекта (оформить расчеты в таблице);
- 3) рассчитать коэффициенты напряженности и сделать соответствующий вывод

Рационализирующие инновации.

Рационализирующие инновации нацелены на более глубокое проникновение в различные отрасли и рынки имеющихся базисных инноваций (например, компьютеризация от ограниченного использования больших ЭВМ к массовому применению персональных компьютеров).

Перечень работ по созданию и реализации инновации

На предприятии «Ассоль», занимающимся полиграфической деятельностью, планируется внедрение системы компьютерной техники нового поколения и модернизированного программного обеспечения. Это проводится с целью экономии времени при выполнении заказа и повышения качества производимой продукции.

Перечень работ по созданию и реализации инновации.

Таблица 1.2 Перечень работ по созданию и реализации финансовых инноваций.

Код работы		Содержание работы	Продолжительность работы (дни)	Исполнитель
Начальное событие i (НС)	Конечное событие j (КС)			
1	2	3	4	5
-	1	Разработка плана мероприятий	-	Газманов Е.А.
1	2	Поиск идеи	28 дней	Газманов Е.А. Рулин Д.Б.

2	3	Разработка критериев по выбору идеи	22 день	Газманов Е.А.
3	4	Выбор идеи	3 дня	Газманов Е.А. Рулин Д.Б.
3	5	Технико-экономическое обоснование идеи	1 дня	Рулин Д.Б.
3	6	Составление проекта договора предприятия с поставщиками оборудования	4 дней	Газманов Е.А.
3	7	Представление проекта руководству, его рассмотрение и утверждение	6 дней	Газманов Е.А.
4	8	Поставка и наладка оборудования	19 дней	Газманов Е.А.
5	9	Проведение рекламной компании	11 дней	Газманов Е.А.
6;7	10	Обучение персонала	8 дней	Газманов Е.А.
8;9 ;10	11	Выпуск пробной партии	3 дня	Газманов Е.А.
11	12	Оформление зала к приёму клиентов	4 дня	Газманов Е.А. Рулин Д.Б.
12	13	Семинар с работниками	2 день	Газманов Е.А.. Рулин Д.Б.
13	14	Начало работы с клиентами	0	ГазмановЕ.А.

Для определения максимально допустимого времени выполнения всех работ составляется матрица.

Таблица 1.3 Расчет продолжительности общего срока работ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Итого
1	-	28													28
2			21												21
3				3	1	4	6								14
4								19							19
5									11						11
6										10					10
7										10					10
8											3				3
9											3				3

10											3				3
11											4				4
12												2			2
13													0		0
Ито-го		28	21	3	1	4	6	19	11	20	9	4	2	0	128

Расчет продолжительности критического пути (дни)

Модель работ по созданию инноваций можно представить в графическом виде по данным таблицы 2 и 3.

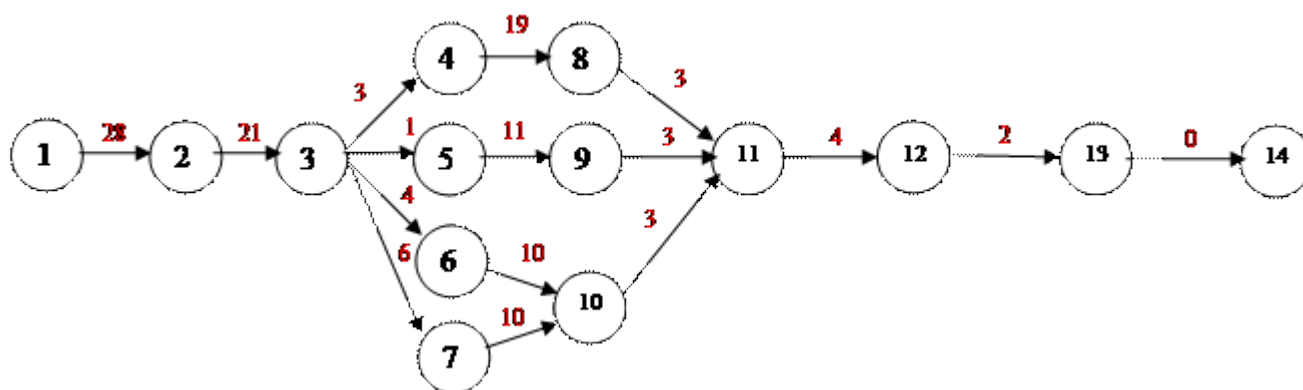


Рис. 1 Сетевой график работ

Проведем расчет максимальной продолжительности работ по формуле:

$$T_j = \max \sum t_{ik}, \text{ где}$$

T_j – продолжительность всех работ, дни

t – продолжительность одной работы, дни

Lo_j – возможные пути от начального события до завершающего события

ik – работа, принадлежащая этим путям

$$T_{1-2-3-4-8-11-12-13-14} = 28+21+3+19+3+4+2+0 = 80 \text{ (дней)}$$

В ходе анализа графика следует обратить внимание на напряженность сроков выполнения работ в околкритической зоне (ОКЗ).

Рассчитаем напряженность:

$$K_n = (T - t_k) / (T_k - t_k),$$

где T – max путь, проходящий через данную работу от исходного до завершающего события,

t_k – продолжительность части критических работ, расположенных на рассматриваемом пути,

T_k – продолжительность общего срока работ.

$$K_{n1} (2-3-5-9-11-12-13-14) = (21+1+11+3+4+2+0-21) / (128-21) = 0,1963$$

$$K_{n2} (2-3-6-10-11-12-13-14) = (21+4+10+3+4+2+0-21) / (128-21) = 0,2150$$

$$K_{n3} (2-3-7-10-11-12-13-14) = (21+6+10+3+4+2+0-21) / (128-21) = 0,2336$$

Чем выше значение коэффициента напряженности, тем более жесткими являются временные оценки отдельных работ, а резервы времени на рассматриваемом пути в меньшей степени можно использовать для оптимизации сетевого графика.

Сравнивая значения коэффициентов между собой, можно сделать вывод, что путь (2-3-7-10-11-12-13-14) в 1,087 раза напряженнее, чем путь (2-3-6-10-11-12-13-14).

Значит, оптимизацию модели выполнения работ надо проводить по пути (2-3-5-9-11-12-13-14).

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций (знаний и умений) ПК-1, ПКН-1, УК-7.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету
Тема I. Функции и задачи прогнозирования. Анализ объекта прогнозирования

1. Характеристика информационных входов и выходов процесса планирования.
2. Прогнозирование как первая стадия планирования.
3. Задачи и принципы прогнозирования.
4. Построение процедуры анализа объекта прогнозирования.
5. Классификация объектов прогнозирования по природе объекта, его масштабности, сложности, степени детерминированности, характеру развития во времени и уровня информационной обеспеченности.
6. Классификация моделей.
7. Источники информации об объекте прогнозирования.

Тема 2. Методы предпрогнозных исследований

1. Характеристика методов экспертного прогнозирования.
2. Формирование информационного массива данных при осуществлении метода экспертного прогнозирования.
3. Специфические особенности методов экспертного прогнозирования.
4. Отличительные особенности описания перспектив развития объектов при помощи морфологического подхода.
5. Назначение и цели построения прогнозных сценариев.
6. Какими показателями характеризуется качество прогнозов.
7. Сущность и назначение абсолютной верификации прогнозов.
8. Способы относительной верификации прогнозов.

Тема 3. Информационное обеспечение экономического прогнозирования

1. Методологические и организационные вопросы сбора и обработки первичной информации.
2. Проблемы сбора вторичной информации.
3. Достоверность, точность и сопоставимость информации.
4. Область применения шкалы при характеристике прогнозируемого объекта.

Тема 4. Организация государственных прогнозных исследований

1. Прогнозные документы в системе долгосрочного и среднесрочного государственного прогнозирования экономики России.
2. Различия системы государственного и частного прогнозирования.
3. Последовательность и содержание основных этапов разработки государственных прогнозов.

Тема 5. Сфера прогнозирования отраслей и комплексов. Основы экономического прогнозирования на предприятиях

1. Область экономического прогнозирования в отраслях и комплексах.
2. Система показателей экономического прогнозирования на уровне отраслей и комплексов.
3. Порядок и специфика прогнозирования развития отраслей и комплексов.
4. Прогнозирование темпов роста, пропорций, структуры и эффективности экономики.
5. Виды и специфика внутрифирменных экономических прогнозов.
6. Показатели прогнозирования и качество прогнозов.
7. Характеристика уровня развития прогнозирования на предприятиях и в корпорациях.
8. Информационно-аналитическая система мониторинга, анализа и прогнозирования производственной, хозяйственной и финансовой деятельности предприятий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций

Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов:

1. Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины утверждены Приказом Финансового университета от 10.04.2014 №0611/о «Об утверждении Положений о реферате, эссе, контрольной работе, домашнем творческом задании студента по дисциплине (модулю)» и представлены на портале

(http://www.fa.ru/univer/DocLib/Организация%20учебного%20процесса/Нормативные%20документы%20по%20самостоятельной%20работеПриказ%20№0611_о%20от%2001.04.2014.PDF).

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Государственное управление экономическими и социальными процессами: Учебное пособие / Райзберг Б.А.-М.: ИНФРА-М, 2018, ЭБС Знаниум
2. Основы государственного и муниципального управления: Учебник / Чиркин В.Е.-М.: Норма: ИНФРА-М 2016, Гриф, ЭБС Знаниум
3. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебное пособие (Под ред. Л.Н.Завлина). - М.: Экономика. 2019. с. 91-116.
4. Управление инновациями: Учебное пособие /Под ред. Ю.В. Шленова. М.: Высшая школа, 2018. Т.1, 2,3.

Дополнительная литература:

1. Акатов Н.Б. Управление переходом к инновационным саморазвивающимся организациям: теория и практика: монография – Пермь: Перм.нац.исслед. политехн. ун-т, 2018. – 251 с.
2. Бирштейн Б., Боршевич В. Теория рефлексивности Джорджа Сороса // Рефлексивные процессы и управление. – 2017. – № 1–2 (Том 11).– С. 88–101.
3. Бородин А.И. Методология и инструментальные средства для проведения реинжиниринга //Менеджмент в России и за рубежом. 2017, № 3. с.37-45
4. Бочко В.С. Интегративное стратегическое развитие территорий (теория и методология). – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2017. – 316 с.
5. Брасс А.А. Менеджмент: наука и практика конструктивного руководства: учеб. пособие / А.А. Брасс. – Минск: Современная школа, 2016.– 280 с.
6. Брасс А.А. Основы теории организации: учеб. пособие. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2016.– 152 с.
7. Василенко В.А. Принципы и стадии развития организаций в современный период / Журнал «Управление персоналом», №4, 2017г.
8. Волков К.В., Попов Е.В. Современный реинжиниринг //Менеджмент в России и за рубежом. 2016, № 4. с.61-70
9. Джаафари А. Управление проектами в век хаоса, или изучение профессионализма в 21-м веке // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/project/section_35/article_1758.
10. Джона Р. Кимберли «Создание организаций: основание, инновации и институционализация» / Журнал «Маркетинг за рубежом» №8, 2018г. с. 63-67
11. Забулонов А.Б. Реинжиниринг: практические подходы к реорганизации //Менеджмент в России и за рубежом. 2018, № 1. с.105-110
12. Индикаторы инновационной деятельности: 2017: стат. Сб. – М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2017. – 456 с.

13. Коренченко Р.А. Общая теория организации. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016 – 380с.
14. Колокнева М.В. Теория организации в вопросах и ответах. М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2017 – 116с.
15. Косякин С.И., Акатов Н.Б. Оценка организационного совершенства в управлении инновационным саморазвитием компании // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 9. – С. 475–480.

Научные газеты и журналы

1. Журнал «БЮДЖЕТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ. Экономика и учет»
2. Журнал «Вопросы экономики»
3. Газета «Экономика и жизнь»
4. Журнал «КАЗЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ. Экономика и учет»
5. Журнал «Справочник экономиста»
6. Журнал «ЭКО. Всероссийский экономический журнал»
7. Журнал «Экономика России: XXI век»
8. Журнал «Экономическое развитие России»

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс».
2. www.garant.ru – Справочная правовая система «Гарант».

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

1. www.aup.ru – Административно-управленческий портал.
2. www.economy.gov.ru – Министерство экономического развития Российской Федерации.
3. www.ecsoman.edu.ru - Экономика, Социология, Менеджмент - федеральный образовательный портал.
4. www.minfin.ru – Министерство финансов Российской Федерации.
5. www.tpprf.ru – Торгово-промышленная палата.
6. Федеральная служба государственной статистики России.- www.gks.ru/
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – elibrary.ru/
8. Библиотечная система издательского дома «ИНФРА-М»-znanium.com
9. Система, объединяющая публикации издательств-book.ru
10. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В организации изучения дисциплины «Прогнозирование научно-технического развития» важное значение отводится лекции, так как на ней не только сообщается теоретически и практически значимая информация, но и

происходит овладение слушателями ключевыми понятиями, развивается способность мыслить, подходить всесторонне и критически к тем или иным изучаемым фактам, явлениям, подходить к познанию творчески. Весьма важно студенту обеспечить эффективность своей работы в процессе слушания лекций. Прежде всего, студент должен уметь подготовиться к слушанию и восприятию лекции. Такая подготовка может включать в себя:

- просмотр записей прошедших лекций,
- ознакомление с темой предстоящей лекции по учебнику, пособию (по рекомендации педагога),
- подготовка дополнительных материалов к лекции (планов, схем, иллюстраций, других материалов).

Такая предварительная подготовка позволит студенту на лекции более активно включиться в познавательный процесс, организуемый и направляемый преподавателями.

Работа на лекции заключается в прослушивании и одновременной записи ее содержания. Это весьма сложный непрерывный и активный процесс, включающий в себя восприятие и осмысление излагаемых лектором положений, вычленение среди них главной, наиболее существенной формулировки обобщений и выводов из сообщенных фактов. Форма записи лекции студентом может быть различной – многое зависит от индивидуальных особенностей, уровня развития мышления и интеллектуальных умений, опыта и т.п. Но всегда необходимо соблюдение двух, по крайней мере, требований к конспектам лекций:

1) постоянная работа конспектирующего над тем, чтобы в них было больше мыслей и меньше слов, их выражающих;

2) четкое, логически оправданное членение записи лекции на отдельные разделы (в соответствии с ее планом) и формулировка названий этих разделов – определенной системы заголовков и подзаголовков. Иногда рекомендуется такое ведение конспекта, в котором излагаются только те положения, на которые было специально указано педагогом. Весьма полезно текст отдельных частей лекции излагать своими словами, использовать условные обозначения, сокращения наиболее часто используемых в науке терминов. Полезно записи лекций сопровождать изложением на полях текста своих собственных замечаний, соображений, желательно также записывать детально те наиболее сложные вопросы курса, которые более обстоятельно излагаются в лекции, чем в учебниках.

Также студентам необходимо уделить должное внимание подготовке к семинарским, практическим занятиям. На семинарах и при подготовке к ним

студенты учатся разумно планировать и результативно проводить самостоятельную работу.

На семинарских занятиях студенты могут отработать следующие виды учебно-познавательной деятельности:

- заслушивание сообщений, докладов студентов, их обсуждение;
- коллективные беседы – обсуждения в ходе них вопросов, предложенных преподавателем, а также и студентами, их участие при этом в уточнении, дополнении ответов товарищей, обоснование участниками семинара теоретических положений, подтверждение их примерами из своей педагогической деятельности или других педагогов;
- участие в мини-дискуссиях, посвященных обсуждению сложных, новых, наиболее актуальных вопросов;
- участие в разборе практических ситуаций;
- участие студентов в выполнении проверочных знаний: устном опросе, подготовке письменных ответов на вопросы, в терминологическом диктанте;
- проведение деловых игр, направленных на развитие мышления.

Беседа – проводится как коллективное обсуждение вопросов по заранее предложенному плану; обычно беседа занимает какую-то часть семинарского занятия, сочетаясь с использованием других методов, она может протекать в форме обсуждения проблем и воспроизводящей беседы с краткими выступлениями участников семинара с изложением своих позиций, и заключительным словом преподавателя. При раскрытии проблемных вопросов студент проявляет интеллектуальные усилия, формируя в ходе этой умственной работы новые для себя знания, развивая мышление, накапливая опыт активной мыслительной деятельности.

Заслушивание и обсуждение докладов. Доклады готовятся заранее по конкретным вопросам. Требования к докладам на семинарах:

- а) доклад должен раскрывать основное содержание темы возможно более полно и разносторонне, на высоком научном уровне;
- б) студент должен не читать доклад, а излагать его свободно, четко, эмоционально, стремясь увлечь товарищей: при этом можно иметь план выступления или иногда заглядывать в конспект;
- в) используя те или иные источники, нужно обязательно указывать, откуда взято то или иное положение, чья это точка зрения;
- г) продолжительность доклада должна быть 9-10 мин, причем последняя минута должна быть посвящена изложению основной идеи, главных выводов сообщения.

Требования к выступлениям оппонентов (содокладчиков):

а) их задача – дать оценку сообщению товарища, проанализировав его содержание, а также четкость и яркость формы;

б) в случае необходимости оппонент высказывает несогласие с теми или иными положениями, вносит коррективы, дополнения, излагает свою точку зрения;

в) продолжительность выступления оппонента 2-3 минуты.

После выступления докладчиков и оппонентов организуется обсуждение, дискуссия. На последнем этапе работы подводятся итоги: оцениваются доклады и содоклады, отмечаются положительные и отрицательные моменты, даются рекомендации по их дальнейшему совершенствованию и использованию.

Подготовка к практическим занятиям

Целью семинарских и практических занятий по дисциплине является формирование и развитие у студентов навыков анализа нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и осуществление профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих и разработки предложений (рекомендаций) по ее совершенствованию.

При подготовке к практическому занятию студенты по согласованию с преподавателем самостоятельно изучают и анализируют нормативную правовую базу определенного ведомства, регламентирующую организацию и осуществление профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих и разрабатывают предложения по ее совершенствованию. Результатом самостоятельной работы по подготовке к практическому занятию являются: отчеты по теме задания, справки и конкретные предложения.

В ходе аудиторной работы студенты делают доклады с использованием средств мультимедиа, имитационного моделирования и др. информационных и исследовательских технологий, которые обсуждаются методом групповой дискуссии.

По усмотрению преподавателя на период подготовки и проведения практического занятия могут создаваться творческие группы с разделением ролей (обязанностей) внутри них.

Выполнение групповых заданий

Для закрепления практических навыков решения задач студенты в течение семестра разрабатывают групповой проект. После изучения каждой темы, группы выполняют один из этапов проекта, который должен быть сдан в установленный срок.

Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Цель дискуссии как метода интерактивного метода обучения состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою интеллектуальную состоятельность, свою успешность. Именно это делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, создает базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Дискуссия, как один из методов интерактива, представляет собой целенаправленное обсуждение определенного конкретного вопроса, которое сопровождается обменом идеями, мнениями, мыслями между студентами группы.

Для успешного освоения материала студенты должны в ходе самостоятельной работы дополнять конспект лекции, используя рекомендованную литературу, а также осуществлять подготовку к семинарским занятиям по заранее выданному преподавателем заданию.

Студенты, не посещающие семинары, не выступающие на них и не представившие никаких самостоятельно выполненных ими домашних заданий, считаются неуспевающими.

К каждому практическому занятию студенты должны быть готовы ответить на вопросы преподавателя по пройденному материалу, для чего необходимо просмотреть лекции и дополнительную рекомендованную литературу.

Методические рекомендации по подготовке к кейс-стади

Метод кейс-стади (casestudy) является самостоятельным методом, но его основа – поиск обучающимися решения конкретной ситуации, поэтому относится к поисково-исследовательским технологиям.

Метод основан на анализе конкретных случаев. Ситуации (случаи) для анализа собираются и описываются специальным образом. Метод предназначен для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией, осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; умение работать в группе.

Цель метода – проанализировать ситуацию и выработать практическое решение совместными усилиями группы учащихся. Ситуация должна быть взята из практики.

Решение кейса рекомендуется проводить в пять этапов:

1. Ознакомление с ситуацией, ее особенностями;
2. Выделение основной проблемы (основных проблем); выделение фактов и персоналий, которые могут реально воздействовать;
3. Предложение концепций или идей для «мозгового штурма»;
4. Анализ последствий принятия того или иного решения;
5. Решение кейса – предложение одного или нескольких вариантов (последовательности действий), указание на возможное возникновение проблем, механизмы их предотвращения и решения. Представление результатов может быть в письменной или устной форме, индивидуально или в группе.

Максимальная польза из работы над кейсами будет извлечена в том случае, если учащиеся при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу.

Для этого:

1. Выпишите из соответствующей литературы ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические представления, концепции и подходы, которые вам предстоит использовать при анализе кейса;
2. Бегло прочтите кейс, чтобы составить о нем общее представление;
3. Внимательно прочтите вопросы к кейсу и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что от Вас требуется;
4. Вновь прочтите текст кейса, внимательно фиксируя все факты и проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам;
5. Подумайте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с кейсом.

Другие виды самостоятельной работы

В целях закрепления материала дисциплины студенты могут выполнить исследовательскую реферативную работу по любой из освоенных тем. Этот вид работы не является обязательным, но его выполнение приносит студенту дополнительно заработанные баллы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- 1) Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows 7 и Office 2010 (лицензионный договор №0373100015716000433-0006932-01 от 02.08.2016)

2) Антивирусная защита ESET NOD32 (лицензия № EAV-0164094295 от 02.08.2016)

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1) Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Регистрационный номер клиента 48-70740-000695, договор об оказании информационных услуг №2235/1 от 01.09.2008 г.)

2) Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Регистрационный номер клиента 514389, договор об информационной поддержке №52/15 от 17.11.2015)

3) Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru> (доступ свободный).

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации не используются.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 398050, Липецкая область, г. Липецк, ул. Интернациональная, 12Б, ауд. 410, 4 этаж	<u>Специализированная мебель:</u> Лекционные парты + скамья – 15 шт. Стулья – 5 шт. Стол письменный – 3 шт. Учебная доска – 1 шт. Экран – 1 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Компьютер преподавателя – 1 шт Мультимедиа проектор – 1 шт. Аудиоколонки – 1шт Экран настенный – 1шт