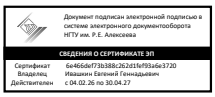
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической физики имени академика Ф.М. Митенкова



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИЯЭиТФ
_____М.А. Легчанов
подпись ФИО
“20” января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
М1.В.ОД.5. Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки магистров

Направление подготовки:	14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Направленность:	«Атомные станции малой мощности»
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки:	2026
Выпускающая кафедра:	АТС
Кафедра-разработчик:	УИД
Объем дисциплины	144/4 часов/з.е
Промежуточная аттестация:	зачет
Разработчик:	Титова Н.А.., к.э.н., доцент

Нижний Новгород, 2026 год

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика», утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 214 на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ (протокол от «16» декабря 2025 г. № 24).

Рабочая программа одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № 5 от 14.01.2026 г.

Зам. заведующего кафедрой АТС _____ А.Н. Терёхин
(подпись)

Рабочая программа рекомендована советом ИЯЭиТФ к утверждению (протокол от «20» января 2026 г., №1)

Председатель совета ИЯЭиТФ,
директор ИЯЭиТФ, к.т.н., доцент _____ М.А. Легчанов
(подпись)

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ № 14.04.01-а-11

Начальник МО _____
(подпись)

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) 4
таблица 1 - формирование компетенций дисциплины 4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП 6
5. Структура и содержание дисциплины 7
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины 11
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины 16
8. Информационное обеспечение дисциплины 17
9. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с овз 18
10. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине 18
11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины 18
12. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины 24

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о сущности и методах организационно-экономического обоснования научно-технических разработок.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- проведение организационно-экономического обоснования научно-технических разработок с разработкой соответствующей документации;
- принятие на базе организационно-экономического обоснования решений об эффективности научно-технических разработок, определение направлений её повышения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок» относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: Принципы обеспечения безопасности АЭС, Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.

Дисциплина «Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Инновационные походы к проектированию и конструированию реакторов АЭС; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

Таблица 1 - Формирование компетенций дисциплины

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»			
	1	*2*	*3*	*4*
Код компетенции ПКС-1				
Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок				
Принципы обеспечение безопасности АЭС				
Трибологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок				
Инновационные походы к проектированию и конструированию реакторов АЭС				
Турбоустановки электрических станций				
Методы и приборы теплотехнических измерений?				

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»			
	1	*2*	*3*	*4*
Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы				
Ознакомительная практика				
Научно-исследовательская работа				
Преддипломная практика				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
Код компетенции ПКС-6				
Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок				
Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике				
Проектная практика				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ПКС-1. Способен использовать современные достижения науки и техники в соответствующей области, специальную литературу и другие информационные данные для решения профессиональных задач, отечественный и зарубежный опыт, современные компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации в научно-исследовательских работах.	Освоение дисциплины причастно к ТФ (ПС 40.011 «Специалист по научно - исследовательским и опытно - конструкторским разработкам»). В/02.6. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.					
	ИПКС-1.2. Применяет отечественный и зарубежный опыт, современные компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации в научно-исследовательских работах.	**Знать:** методы сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.	**Уметь:** применять методы анализа научно-технической информаций.	**Владеть:** методикой анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.	Опрос по темам, задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (20 вопросов)
ПКС-6. Способен к проведению коэкономического и функционально-стоимостного анализа эффективности принятых инженерных решений.	Освоение дисциплины причастно к ТФ (ПС 40.011 «Специалист по научно - исследовательским и опытно - конструкторским разработкам»). В/01.6-Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)					
	ИПКС-6.1. Применяет методики проведения технико-экономического расчета. **ИПКС-6.2.** Проводит функционально-стоимостной анализ эффективности принятых инженерных решений	**Знать:** алгоритм и критерии оценки эффективности технических проектов.	**Уметь:** проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ технических проектов с использованием новых информационных технологий.	**Владеть:** навыками организационно-экономического обоснования технических проектов.	Опрос по темам, задачи по темам курса, тесты	Вопросы для устного собеседования (20 вопросов)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

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

Таблица 3 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	**Трудоёмкость в час**	
	Всего час.	**В т.ч. по семестрам**
		2 сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**144**	**144**
1. Контактная работа:	**57**	**57**
1.1. Аудиторная работа, в том числе:		
занятия лекционного типа (Л)	34	34
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др)	17	17
лабораторные работы (ЛР)		
1.2. **Внеаудиторная, в том числе**	6	6
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	2	2
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
2. Самостоятельная работа (СРС)	**87**	**87**
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	50	50
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	37	37
Подготовка к зачету		

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
2 семестр									
ПКС-1 ИПКС-1.2 ПКС-6 ИПКС-6.1 ИПКС-6.2	**Раздел 1.** Организация научно-технических разработок в атомной энергетике								Конспект лекций
	Тема 1.1. Понятия научно-технических и опытно-конструкторских работ и их этапы	4		2	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		
	Тема 1.2. Особенности научно-технических и опытно-конструкторских работ при создании атомных станций малой мощности	4		2	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		
	Итого по разделу 1	**8**		**4**	**25**				
ПКС-1 ИПКС-1.2 ПКС-6 ИПКС-6.1 ИПКС-6.2	**Раздел 2.** Планирование научно-технических разработок в атомной энергетике								Конспект лекций
	Тема 2.1. Методы планирования научно-технических разработок	3		2	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		
	Тема 2.2. Особенности планирования НИОКР при создании атомных станций малой мощности	2		1	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям			
	Итого по разделу 2	**5**		**3**	**13**				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
ПКС-1 ИПКС-1.2 ПКС-6 ИПКС-6.1 ИПКС-6.2	**Раздел 3.** Оценка затрат и экономического эффекта в атомной энергетике								Конспект лекций
	Тема 3.1. Оценка экономического эффекта атомных станций малой мощности	4		2	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		
	Тема 3.2 Расчёт капитальных и текущих затрат атомной станции малой мощности	4		2	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям			
	Итого по разделу 3	**8**		**4**	**24**				
ПКС-1 ИПКС-1.2 ПКС-6 ИПКС-6.1 ИПКС-6.2	**Раздел 4.** Методы оценки эффективности инновационных проектов				Конспект лекций				
	Тема 4.1. Основные понятия и принципы оценки эффективности инновационных проектов	3		2	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		
	Тема 4.2. Показатели оценки эффективности инновационных проектов	2		1	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		
	Итого по разделу 4	**5**		**3**	**13**				
ПКС-1 ИПКС-1.2 ПКС-6 ИПКС-6.1 ИПКС-6.2	**Раздел 5.** Учет неопределенности и риска при оценке экономической эффективности инновационных проектов								Конспект лекций
	Тема 5.1. Учет неопределенности и риска при оценке экономической эффективности инновационных проектов	8		3	12	.Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Обратная связь через работу в малых группах по изученной теме		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
	Итого по разделу 5	**8**		**3**	**12**				
	ИТОГО по дисциплине	**34**		**17**	**87**				

6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Пример тестов по теме 3.1 «Основные понятия и принципы оценки эффективности инновационных проектов»

1. Оценка экономической эффективности инноваций необходима для:
а) выбора инновационного проекта в целях его реализации;
б) оценки платежеспособности предприятия;
в) оценки влияния инноваций на финансовые результаты деятельности предприятия;
г) разработки мероприятий по экономии материальных ресурсов;
д) а+в;
е) б+г;
ж) а+в+г.

2. К показателям оценки коммерческой эффективности инновационного проекта относят:
а) производительность труда, себестоимость;
б) чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности;
в) прибыль, рентабельность, ликвидность;
г) норма доходности, срок окупаемости;
д) рентабельность, период окупаемости, ликвидность;
е) б+в+г;
ж) б+г;
з) все вышеперечисленное.

3. Внутренняя норма доходности характеризует:
а) рентабельность активов;
б) рентабельность продукции;
в) норму дисконта, при которой ЧДД проекта равен нулю;
г) норму дисконта, при которой ЧДД проекта больше нуля.

4. Срок окупаемости инновационного проекта отражает:
а) период времени от начала до окончания инновационного проекта;
б) период времени от начала разработки технической документации до начала производства;
в) продолжительность периода от начального момента осуществления проекта до момента окупаемости затрат;
г) период времени производства инновационной продукции.

5. Временной период рассмотрения инновационного проекта при оценке его эффективности равен:
а) жизненному циклу инновационного проекта;
б) 5 лет;
в) временному периоду до момента постановки продукции на производство;
г) временному периоду на первом и последнем этапах жизненного цикла проекта.

6. Учет фактора времени при оценке эффективности инновационного проекта предполагает:

а) учет времени осуществления отдельных стадий инновационного проекта;
б) учет возможности параллельного осуществления отдельных стадий инновационного проекта;
в) учет изменений во времени параметров проекта, лагов между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой.

7. Индекс доходности дисконтированных затрат характеризует:
а) прибыль от реализации единицы продукции при осуществлении инновационного проекта;
б) отношение суммарных дисконтированных денежных притоков к суммарным дисконтированным денежным оттокам;
в) текущие затраты на осуществление инновационного проекта.

8. Целью оценки эффективности инновационного проекта является:
а) определения потенциальной привлекательности проекта для владельца бизнеса;
б) определения потенциальной привлекательности проекта для инвестора;
в) определения привлекательности проекта для потенциальных участников и возможности его реализации;
г) поиска источников финансирования;
д) а+б+г;
е) в+г.

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

Пример:
Практическое занятие по теме 3.1. Основные понятия и принципы оценки эффективности инновационных проектов.
Форма проведения – коллоквиум.
Вопросы коллоквиума:
1. Что такое инновационный проект и какие его основные характеристики?
2. Какие ключевые понятия используются при оценке эффективности инновационных проектов?
3. Какие методы и подходы применяются для оценки экономической эффективности инноваций?
4. Как учитывается риск при оценке инновационных проектов?
5. Какие финансовые показатели используются для оценки эффективности инноваций (NPV, IRR, PI и др.)?
6. Какие нефинансовые критерии важны при оценке инновационных проектов?
7. Как проводится сравнительный анализ инновационных проектов?
8. Как влияет государственная поддержка на оценку и реализацию инновационных проектов?
9. Какие существуют модели оценки эффективности инноваций в различных отраслях экономики?
10. Как оценивается социальная и экологическая эффективность инновационных проектов?

3 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Что понимается под экономическим обоснованием научных решений?
2. Охарактеризуйте понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность».
3. Назовите цели и задачи научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

4. Какие стадии жизненного цикла изделия относятся к проектированию нового продукта?
5. Что включает в себя смета затрат на научно-исследовательскую работу (тему)?
6. Какие методические подходы к оценке эффективности проектов известны?
7. Как рассчитывается чистый дисконтированный доход и индекс доходности?
8. Какие показатели экономической эффективности известны?
9. Что характеризует величина чистого дисконтированного дохода?
10. Охарактеризуйте экономическую сущность индекса доходности?
11. Как рассчитывается внутренняя норма доходности?
12. Что характеризует срок окупаемости капитальных вложений?
13. Что такое риск-профиль проекта?
14. Что такое матрица (карта) рисков проекта?
15. Математические методы и модели в оценке проектных рисков организации.
16. Что такое диаграмма Ганта?
17. Какие существуют методы оценки эффективности инвестиционных проектов?
18. Какие существуют показатели экономической эффективности инвестиционного проекта?
19. Какие существуют источники формирования финансовых ресурсов предприятий?
20. Какие существуют методы планирования научных и технических разработок?

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

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

Шкала оценивания	**Дифференцированный зачет**
40<R<=50	Отлично
30<R<=40	Хорошо
20<R<=30	Удовлетворительно
O<R<=20	Неудовлетворительно

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		Оценка **«неудовлетворительно»** / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«удовлетворительно»** / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«хорошо» /** «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«отлично» /** «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПКС-1. Способен использовать современные достижения науки и техники в соответствующей области, специальную литературу и другие информационные данные для решения профессиональных задач, отечественный и зарубежный опыт, современные компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации в научно-исследовательских работах.	**ИПКС-1.2.** Применяет отечественный и зарубежный опыт, современные компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации в научно-исследовательских работах.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

ПКС-6. Способен к проведению технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности принятых инженерных решений.	**ИПКС-6.1.** Применяет методики проведения технико-экономического расчета. **ИПКС-6.2.** Проводит функционально-стоимостной анализ эффективности принятых инженерных решений	Не способен усвоить теоретические знания в полном объеме и определить взаимосвязь теоретически освоенного материала с возможностью его применения в практической профессиональной деятельности.	Способен усвоить теоретические знания, но знания неглубокие, поверхностные. При выполнении практических заданий допускает значительные ошибки. Возможность применения теоретических знаний в практической профессиональной деятельности логически не обосновывает.	Способен усвоить теоретические знания в полном объеме и определить взаимосвязь теоретически освоенного материала с возможностью его применения в практической профессиональной деятельности, но при выполнении практических заданий допускает незначительные ошибки. Не полностью освоены методы применения теоретических знаний в практической работе	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет необходимыми знаниями и умениями. Свободно применяет теоретические знания в практической работе

Таблица 7 – Критерии оценивания

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

Таблица 8 – Шкала оценивания формируемых компетенций в процессе промежуточной аттестации

Итог по промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Зачет	По критериям (таб.6) при ответах на контрольные вопросы из перечня для проведения промежуточной аттестации с показателями не ниже «Удовлетворительно» (таб. 7)
Не зачёт	По критериям (таб.6) при ответах на контрольные вопросы из перечня для проведения промежуточной аттестации с показателем «Неудовлетворительно» хотя бы по одному контрольному вопросу (табл. 7)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебная литература

7.1.1. Лапаев, Д.Н. Планирование на предприятии: Учебник / Д. Н. Лапаев, О. И. Митякова, Н. А. Мурашова; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Н.Новгород: 2016. - 195 с.

7.1.2 Мурашова, Н.А. Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок: Учеб. пособие / Н. А. Мурашова [и др.] ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород: 2010. - 330 с.

7.1.3 Федорова, Е.А. Организационно-экономическое обоснование НТР. Экономическое обоснование мероприятий по повышению безопасности производственных процессов и улучшение условий труда: Учеб. пособие / Е. А. Федорова, А. Б. Елькин ; НГТУ им.Р.Е. Алексеева. - Н.Новгород: 2011. - 98 с.

7.2. Справочно-библиографическая литература.

7.2.1. Гугелев, А.В. Инновационный менеджмент: Учебник / А. В. Гугелев. - М. : Дашков и К°, 2008. - 336 с.

7.2.2. Технико-экономическое проектирование предприятий и производств : Учебно-метод. пособие для проведения практ. занятий по дисц. "Технико-экономическое проектирование предприятий и пр-в" для студ.всех спец.и всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Каф."Экономика, управление и финансы";Сост.: Р.Ш.Мансуров [и др.]. - Н.Новгород: 2015. – 21 с.

7.3. Перечень журналов по профилю дисциплины:

7.3.1. Журнал «Риск-менеджмент. Практика» (www.risk-practice.ru).

7.3.2. Журнал «Инновации и инвестиции» (innovazia.ru)

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения следующих задач:

– демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;

– использование электронной образовательной среды университета;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

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

Сайт научно-технической библиотеки (НТБ):

- главная страница НТБ: *https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy*;

- электронная библиотека НГТУ: *https://library.nntu.ru/megapro/web*;

На странице сайта НТБ по соответствующим вкладкам возможен доступ к необходимым ресурсам на следующих страницах:

- «Электронная библиотека» по вкладке «Электронный каталог НГТУ»;

- «Электронно-библиотечная система «Лань» по вкладке «ЭБС «Лань»;

- «ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА - Студенческая электронная библиотека» по вкладке «ЭБС «Консультант студента».

Таблица 8 – Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/
4	TNT-ebook	https://www.tnt-ebook.ru/

Кроме того, с сайта НТБ возможен доступ к информационно-аналитическим платформам с информацией о ведущих международных научных публикациях Scopus Preview, а также к реферативным журналам, выбранным из баз данных Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) и выписываемым НТБ.

С компьютеров специализированных аудиторий НТБ (ауд. 2201, 2210, 6162) возможен доступ к внешним ресурсам:

- профессиональным справочным системам «КонсультантПлюс», «Техэксперт»;

- Федеральному информационному фонду стандартов ФГУП «Стандартинформ».

В свободном доступе находятся:

- научная электронная библиотека ELIBRARY.RU: *https://www.elibrary.ru/defaultx.asp*;

- научная электронная библиотека «Кибер Ленинка»: *https://cyberleninka.ru/journal*;

- электронно-библиотечная система издательства «Наука»: *https://www.libnauka.ru/*

- информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: *http://www.vlibrary.ru/.*

8.2. Перечень программного обеспечения

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ)

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

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

5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

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

Таблица 11 – Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебный процесс по данной дисциплине обеспечен современным аудиторным и лабораторным фондом. В процессе проведения аудиторных и самостоятельных занятий преподаватели и студенты имеют возможность доступа к информационно-коммуникационной сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок» могут быть использованы материально-техническая база и программное обеспечение, представленные в таблице 12.

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

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	**3307** Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28А (3 корпус НГТУ)	Комплект демонстрационного оборудования: 1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт.; 3. Компьютер PC AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 4600+ 2,40 GHz/1 Gb RAM/HDD 250 Gb/DVD-ROM, монитор 17” 4. Парты-26 шт.; 5. Экран – 1 шт.	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655); 3. Dr.Web (С/н 758S-TDJP-N7HBZH2F от 26.05.2025) .

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

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

При преподавании дисциплины «Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

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

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

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

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

11.2 Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а

также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конспекты лекций представлен в презентации, которая высылается студентам.

11.3 Методические указания по освоению дисциплины на практических работах

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

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

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

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

11.4 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

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

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

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы. В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

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

11.5. Методические указания для выполнения курсовой работы

Выполнение курсовой работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

Примерная тематика курсовых работ

1. Анализ экономической эффективности проектов АСММ
2. Расчёт экономической эффективности ядерных энерготехнологических комплексов

3. Анализ экономических рисков инвестиционных проектов в области малой атомной энергетики

4. Обоснование проектов атомных станций малой мощности (АСММ)

5. Разработка технико-экономического обоснования строительства атомной электростанции малой мощности (АСММ)

Цель курсовой работы:

- самостоятельное исследование студентом определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной научной проблемы;

- представление авторского видения проблемы и ее решения.

Задачи курсовой работы: закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков самостоятельной работы при изучении курса

Структура и содержание курсовой работы.

Методические указания по выполнению основных разделов хранится на кафедре «Управление инновационной деятельности»

Курсовая работа должна включать в себя: титульный лист, задание, отчет о научном исследовании, список использованных литературных источников, приложения.

Курсовая работа должна начинаться титульным листом.

Содержание курсовой работы должно включать: введение; литературный обзор; расчетно-аналитическую часть; заключение; библиографию; приложения.

Во введении необходимо отразить обоснование выбора темы, ее актуальность и значимость, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, его теоретическую и методологическую основу. Следует указать используемые методы исследования, назвать информационные источники.

Литературный обзор содержит:

1. Введение в предметную область (в том минимальном объеме, который необходимо для понимания дальнейших рассуждений автора).

2. Описание современного состояния решаемой проблемы.

3. Степени ее изученности с указанием и кратким анализом использованной литературы, отечественного и зарубежного опыта, технической документации и других материалов.

4. Теоретическое и экспериментальное изучение предметной области. Исследование различных вариантов решения задачи, авторские подходы к решению поставленных задач, предлагаемые методы, алгоритмы (автор может приводить свои выводы, сделанные при анализе имеющихся аналогов, алгоритмов, методик).

На основании проведённого обзора формулируются задачи исследования.

Расчетно-аналитическая часть курсовой работы заключается в проведении исследования:

1. Описание процесса исследования, в соответствие с темой. Указать используемые автором существующих инструментах, технологиях, готовых системах, стандартах и т.п., описывать технические задачи, решение которых сопровождает практическую реализацию.

2. Анализ полученных результатов. Описание методик и результатов исследования, тестирования созданной системы, продукта, программы.

Изложение отдельных вопросов должно быть увязано друг с другом и подчинено раскрытию темы в целом. При этом необходимо использовать различные способы и приемы логического, технического и экономического анализа, приводя соответствующие аналитические расчеты, графики, схемы и табличный материал.

В заключении курсовой работы необходимо обобщить все выводы и практические рекомендации, которые были даны в работе, а также определить направления для дальнейшего исследования, перспективы дальнейших исследований проблемы.

Список использованной литературы (библиография) должен включать действительно используемые в работе источники: обязательные и дополнительные. При ссылке в

тексте курсовой работы на использованный источник приводится его порядковый номер в списке литературы и номер страницы. Указанная ссылка заключается в квадратных скобках.

В приложения включаются вспомогательные материалы, использованные в курсовой работе для анализа объекта исследования, составления таблиц. В приложения могут вноситься рисунки, графики, таблицы, диаграммы. Приложения следуют за списком литературы в порядке их упоминания в тексте. Каждое предложение следует начинать с нового листа и нумеровать по порядку.

Требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть выполнена на одной стороне листа белой бумаги формата А 4. При наборе текста на компьютере необходимо соблюдать следующие условия.

Работа выполняется шрифтом Times New Roman размером 14 пт., межстрочный интервал - полуторный. На каждом листе необходимо оставить поля: с левой стороны - 30 мм; с правой - 15мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине нижнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. На следующей странице (содержание) сразу ставится цифра 2, затем 3 и т.д.

Курсовая работа должна быть сброшюрована. Объем основной части курсовой работы должен составлять 15 - 30 страниц машинописного текста. Главы работы по объему должны быть пропорциональными.

Текст курсовой работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки, и начинаться с абзаца. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Например: 2.1 – первый подраздел второго раздела. Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Порядок сдачи и защиты курсовой работы}

Курсовая работа, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается преподавателем к защите. Защита должна проводиться до начала зачета по дисциплине.

Защита курсовой работы проводится на последнем занятии по дисциплине, выступления студентов обсуждаются членами группы, защиту курсовой работы оценивает преподаватель. По усмотрению преподавателя на защиту курсовой работы могут быть приглашены другие преподаватели, сотрудники, студенты университета.

Процедура защиты курсовой работы включает в себя:

- выступление студента по теме и результатам работы (не более 10 минут);
- ответы на вопросы членов комиссии.

Состав комиссии формируется кафедрой, на которой выполняется курсовая работа. В состав комиссии могут входить преподаватели, заместитель директора по учебной работе, заведующий кафедрой и т.д. На защиту могут быть приглашены преподаватели и студенты других направлений подготовки, специальностей, представители других образовательных организаций, работодателей.

Работа студента оценивается дифференцированно с учетом качества ее выполнения, содержательности выступления и ответов на вопросы во время защиты.

Результаты защиты могут оцениваться по 4-х балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Положительная оценка по той дис-

циплине, по которой предусматривается курсовой проект, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно».

По решению комиссии студенту может быть предоставлено право доработки курсовой работы в установленные комиссией сроки и повторной защиты.

К защите курсовой работы предъявляются следующие требования:

1. Глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа литературы по исследуемой теме.

2. Умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития исследуемых явлений и процессов.

3. Критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования исследуемых явлений и процессов.

4. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.

5. Логически последовательное и самостоятельное изложение материала.

6. Оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Защита курсовой работы должна сопровождаться презентацией, выполненной в программе Microsoft PowerPoint.

Рекомендуемые структура, объем и время доклада студента приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Структура, объем и время доклада

№	Структура доклада	Объем	Время
1	Представление темы работы.	до 3 слайдов	до 2 минут
2	Актуальность темы.		
3	Цель работы.		
4	Постановка задачи, результаты ее решения и сделанные выводы (по каждой из задач, которые были поставлены для достижения цели курсовой работы/ проекта).	до 6 слайдов	до 7 минут
5	Перспективы и направления дальнейшего исследования данной темы.	1 слайд	до 1 минуты

Критерии оценки курсовой работы

Оценка курсовой работы – это подведение итогов самостоятельной работы студента.

Критерии оценки:

– актуальность темы исследования;

– соответствие содержания теме;

– глубина проработки материала;

– правильность и полнота использования источников;

– уровень освоения студентом учебного материала;

– умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

– сформированность аналитического мышления;

– степень овладения практическими умениями по направлению подготовки «Инноватика»;

– оформление курсовой работы в соответствии с требованиями.

Рекомендуемые критерии оценки курсовых работ и защиты рассмотрены в таблице 14.

Курсовая работа требует доработки, если:

– она не носит самостоятельного характера, представляет плагиат или компиляцию;

– основные вопросы не раскрыты, изложены схематично, фрагментарно;

– в тексте содержатся ошибки, оформление работы не соответствуют требованиям.

Курсовая работа после прохождения защиты сдаются студентами на кафедру, где хранятся в течение одного года.

Таблица 14 - Рекомендуемые критерии оценки курсовой работы и защиты

	Оценка	
	Курсовой работы	Защиты
Оценка «отлично»	Оценку «отлично» получают работы, в которых содержатся элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме.	Оценку «отлично» получает студент, показавший на защите курсовой работы глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логическое изложение доклада, качественное внешнее оформление презентации к защите.
Оценка «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится в том случае, когда в работе, выполненной на хорошем теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нет должной степени творчества.	На защите студент получает оценку «хорошо», если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка «удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживают работы, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но нет логически стройного их изложения, содержатся отдельные ошибочные положения.	За защиту курсовой работы студент получает оценку «удовлетворительно», если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.
Оценка «неудовлетворительно»	Оценку «неудовлетворительно» студент получает в случае, когда не может ответить на замечания преподавателя, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы исследования.	За защиту студент получает оценку «неудовлетворительно», если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. В данном случае студенту предстоит повторная защита курсовой работы.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

- проведение контрольных работ;
- обсуждение теоретических вопросов;
- тестирование;
- зачет.

12.2 Типовые задания к практическим занятиям

Комплект тематик для дискуссий по теме «Методы оценки эффективности инновационных проектов»

1. Основные методы оценки экономической эффективности инновационных проектов: преимущества и недостатки.
2. Сравнительный анализ методов оценки эффективности инновационных проектов: дисконтированный срок окупаемости, чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR).
3. Роль финансовых и нефинансовых показателей в оценке эффективности инновационных проектов.
4. Оценка социальной и экономической эффективности инновационных проектов: подходы и методы.
5. Роль экспертных оценок и качественных методов в дополнении количественных подходов к оценке инновационных проектов.
6. Оценка эффективности венчурных инвестиций в инновационные проекты: особенности и методы.
7. Оценка эффективности инновационных проектов с учетом жизненного цикла продукта или технологии.
8. Оценка эффективности инновационных инвестиционных проектов.
9. Методы учета экологических факторов при оценке эффективности инвестиционного проекта.
10. Сравнительный анализ зарубежного опыта оценки эффективности инвестиций и его адаптация в отечественной практике.

Комплект тематик для дискуссий по теме «Учет неопределенности и риска при оценке экономической эффективности инновационных проектов»

1. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов в условиях неопределенности.
2. Влияние неопределенности на принятие решений по инновационным проектам: анализ и подходы.
3. Роль анализа рисков в процессе оценки экономической эффективности инноваций.
4. Сравнительный анализ методов учета рисков в инновационных проектах.
5. Стратегии управления рисками при реализации инновационных проектов.
6. Влияние внешних факторов на неопределенность инновационных проектов и методы их учета.
7. Использование сценарного анализа для оценки рисков инновационных проектов.
8. Методы количественной и качественной оценки рисков в инновационных проектах.
9. Интеграция учета рисков в модели оценки экономической эффективности инновационных проектов.
10. Практические примеры учета неопределенности и риска при оценке инновационных проектов в различных отраслях.

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

1.Что такое инвестиционный проект и его цели?

2. Как определить необходимый объём и источники финансирования проекта?

3. Какие задачи входят в управление проектом?

4. Как обеспечить контроль за ходом выполнения проекта?

5. Какие риски связаны с инвестиционными проектами и как их планируют учитывать?

6. Что такое планирование работ, их последовательности и продолжительности?

7. Что такое диаграмма Ганта и для чего её используют?

8. Какие вопросы помогает решить диаграмма Ганта?

9. Что такое идентификация и менеджмент рисков проекта?

10. Какие риски могут возникнуть при реализации проекта и как их можно предотвратить?

12.4. Типовые тестовые задания

1. Из двух проектов уровень доходности выше у того, у которого …

а) IRR-r больше

б) IRR больше

в) IRR меньше

г) выше объем выручки

2. При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать …

a) инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования
b) инфляцию и риски
c) инфляцию и альтернативные варианты инвестирования
d) риски и альтернативные варианты инвестирования

3. Проект убыточен, если…

a) IRR > r
b) IRR = r
c) IRR < r
d) IRR > 0
e) IRR > 1

4. Дисконтирование – это …

a) процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени
b) учет инфляции при оценке инвестиционного проекта
c) расчет ставки дисконтирования

5. Проект является убыточным, если …

a) NPV <0
b) NPV =0
c) NPV >0
d) NPV < 0 или NPV =0
e) NPV не рассчитан

6. Дисконтирование осуществляется с помощью функций …

a) сложного процента
b) простого процента
c) очень-очень сложного процента
d) Калькулятора

7. Ставка дисконтирования – это …

a) ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций
b) ставка банковского кредита
c) ставка рефинансирования
d) уровень скидок во время распродажи

8. Оценка инвестиционного проекта заключается в …

a) сравнении входящих и исходящих проектных потоков
b) расчете чистой текущей ценности проекта
c) анализе прибыли проекта
d) прогнозировании доходов и затрат

9. Из двух проектов наиболее эффективен тот, у которого …

a) индекс прибыльности (PI) больше
b) индекс прибыльности (PI) меньше
c) разница индекса прибыльности (PI) и ставки дисконтирования (r) больше
d) затраты (C) меньше

10. Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости …

a) не выходит за рамки жизненного цикла проекта
b) меньше 3 лет
c) выходит за рамки жизненного цикла проекта

11. Что такое риск?
а) разновидность ситуации, объективно содержащая высокую вероятность невозможности осуществления цели
б)наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна
в) следствие действия либо бездействия, в результате которого существует реальная возможность получения неопределенных результатов различного характера.

12.Что такое анализ риска?
а) систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия
б) систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты
в) начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определённого вида деятельности, и

5. Сопоставьте методы количественного анализа рисков и их характеристику:

Метод	Характеристика метода
1.Анализ чувствительности проекта	А.Базируется на пошаговом нахождении значения результирующего показателя за счет проведения многократных опытов с моделью.
2.Анализ сценариев развития проекта	Б.Предполагает пошаговое разветвление процесса достижения целей с оценкой рисков, затрат, ущерба и выгод
3.Метод построения деревьев решений проекта	В.Все риски фиксируются в своих базовых оценках, кроме исследуемого. Варьируя его, изучается его влияние на цели.
4.Имитационное моделирование	Г.Метод предполагает разработку нескольких вариантов (сценариев) развития событий и их сравнительную оценку. Рассчитываются пессимистический вариант (сценарий) возможного изменения переменных, оптимистический и реалистичный (наиболее вероятный) вариант.