

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов
(индекс дисциплины)	(Наименование дисциплины)
Кафедра: 29	Экономики и организации производства
Код	(Наименование кафедры)
Направление подготовки:	15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль подготовки:	Системы автоматизации и управления технологическими процессами
Уровень образования :	магистратура

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	72		72
	Аудиторные занятия	34		8
	Лекции	17		4
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	17		4
	Самостоятельная работа	38		60
	Промежуточная аттестация			4
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	2		2
	Контрольная работа			2
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		2		2

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная		2								
Очно-заочная										
Заочная		2								

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 150404

На основании учебных планов № m150404
zm150404

Кафедра-разработчик: Экономики и организации производства

Заведующий кафедрой: Фрейдкина Е.М.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Информационно-измерительных технологий и систем управления

Заведующий кафедрой: Сидельников В.И.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области проведения технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством; разработки функциональной, логической и технической организации автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования; оценки инновационного потенциала проекта; разработки (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов; оценки инновационных рисков коммерциализации проектов.

1.3. Задачи дисциплины

- изучить (освоить) базовые принципы и методы разработки и исследования инновационных проектов, этапов и процедур бизнес-проектирования, показатели эффективности и методов экономической оценки разработанного инновационного проекта;
- формировать умения последовательности этапов и их содержание в процессе разработки инновационных проектов, определять объекты интеллектуальной собственности, защищенных патентом и авторским правом;
- формировать навыки разработки и исследования инновационных проектов, выявлять правовой механизм защиты и оценки интеллектуальной собственности.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОПК-3	способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	2
Планируемые результаты обучения Знать: 1) понятийный аппарат организационно-экономического проектирования инновационных процессов; 2) цели, задачи и принципы оценки эффективности научных исследований, Уметь: 1) выполнять расчеты экономического эффекта в конкретных условиях, применяя статические и динамические методы расчета; 2) находить оптимальные пропорции между ресурсным обеспечением, количеством и качеством выпускаемой продукции с одной стороны и объемом продаж, доходам от реализации и прибылью с другой. Владеть: 1) навыками и методами разработки планов и программ инновационной деятельности на предприятии; 2) инструментарием по овладению экономически - ориентированным подходом к решению научно-технических, организационно-производственных и социальных задач, возникающих в современной рыночной среде.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Интегрированные системы управления жизненным циклом продукции (ОПК-3).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Концептуальные основы управления инновационными процессами			
Тема 1. Цель, задачи и содержание дисциплины Сущность понятия «организационно-экономическое обоснование проекта». Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Планирование экспериментов при решении технических задач.	4		2
Тема 2. Инновационный процесс: основные понятия, типология и структура Определение инноваций, новаций, новшества. Понятие инновационного процесса, ее классификация, схема, элементы. Факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса.	4		2
Тема 3. Жизненный цикл инноваций Определение жизненного цикла инноваций и его стадии. Кривая жизненного цикла продукта. Схема инновационного бизнес-процесса.	4		4
Текущий контроль 1 (Тестирование)	2		
Учебный модуль 2. Эффективность инноваций			
Тема 4. Элементы и этапы инновационного проекта Сущность и классификация инновационного проекта. Стадии разработки инновационного проекта. Структура инновационного проекта. Особенности разработки и реализации инновационного проекта.	4		4
Тема 5. Организация и эффективность научных разработок Особенности отражения вопросов организации эффективности НИР. Планирование трудоемкости и длительности выполнения работ по НИР. Обоснование затрат на проведение научных исследований. Оценка эффективности научных исследований (научно-технический, социальный, оборонный, экономический эффекты).	4		4
Тема 6. Экономическая эффективность производственно-технологических систем, новой техники и инновационной продукции Особенности отражения вопросов экономической эффективности новой техники и инновационной продукции. Обоснование себестоимости и цены проектируемых изделий. Расчет производительности техники и эксплуатационных затрат.	4		4
Тема 7. Бизнес-план инновационного проекта Классификация бизнес-планов. Разделы бизнес-плана, стадии разработки, его составные части и основные показатели. Функции и роли руководителей на разных фазах проекта.	6		4
Тема 8. Оценка эффективности инновационных проектов Сущность проблемы оценки эффективности инноваций. Оценка эффективности инноваций при рыночной экономике. Основные принципы оценки инновационного проекта. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Учет факторов риска и инфляции.	6		4
Текущий контроль 2 (Тестирование)	2		
Учебный модуль 3. Анализ и планирование инноваций			
Тема 9. Конкурентоспособность проектируемых изделий Эффективность проектируемых изделий и их конкурентоспособности. Показатели качества и технического уровня продукции. Методы оценки конкурентоспособности техники.	4		4
Тема 10. Планирование опытно-конструкторских работ Особенности отражения нормативного и вероятностного методов планирования опытно-конструкторских работ. Разработка, анализ и оптимизация сетевого графика выполнения опытно-конструкторских работ. Обоснование сметы затрат на выполнение опытно-конструкторских работ.	4		4
Тема 11. Маркетинг инноваций	4		4

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Мотивация создания, продажи и покупки инноваций. Анализ потенциального спроса на нововведения. Стратегический и оперативный инновационный маркетинг.			
Тема 12. Риски инновационного проекта Виды инновационных проектов и соответствующих рисков. Факторы рисков и их оценка. Основные приемы управления рисками инновационных проектов.	4		4
Тема 13. Функционально-стоимостной анализ новой продукции Содержание и цели функционально-стоимостного анализа. Принципы и особенности функционально-стоимостного анализа. Основные условия применения функционально-стоимостного анализа. Этапы проведения функционально-стоимостного анализа и их содержание.	4		4
Тема 14. Оценка стоимости и целесообразности использования объектов интеллектуальной собственности. Состав интеллектуальной собственности. Особенности использования объектов интеллектуальной собственности. Коммерциализация объектов промышленной собственности. Оценка экономической целесообразности сделок с объектами промышленной собственности.	4		4
Текущий контроль 3 (Доклад)	4		
Контрольная работа			20
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	4		4
ВСЕГО:	72		72

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	2	1				
2	2	1				
3	2	2				
4	2	1				
5	2	1			2	0,5
6	2	1			2	0,5
7	2	2				
8	2	2				
9	2	1			2	0,5
10	2	1			2	0,5
11	2	1			2	0,5
12	2	1			2	0,5
13	2	1			2	0,5
14	2	1			2	0,5
ВСЕГО:		17				4

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
5	Разработка, анализ и оптимизация сетевого графика выполнения опытно-конструкторских работ.	2	2			2	0,5
6	Расчет трудоемкости выполнения научно-исследо-	2	2			2	0,5

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	вательских работ с помощью линейного графика. Оптимизация трудоемкости выполнения работ.						
7	Особенности расчета себестоимости новой техники, инновационной продукции, инновационных услуг.	2	2			2	0,5
8	Дисконтирование доходов и расходов, определение точки безубыточности. Построение финансового плана инновационного проекта	2	3			2	0,5
9	Оценка качества и конкурентоспособности проектируемых изделий.	2	2			2	0,5
12	Статистические, динамические методы оценки инновационных проектов. Учет рисков в инновационных проектах.	2	2			2	0,5
13	Особенности подготовки к проведению функционально-стоимостного анализа (информационный и творческий этапы). Особенности проведения аналитического и исследовательского этапов в рамках функционально-стоимостного анализа.	2	2			2	0,5
14	Определение экономической целесообразности сделок с объектами промышленной собственности.	2	2			2	0,5
ВСЕГО:			17				4

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2	Тест	2	2				
3	Доклад	2	1				
1-2	Контрольная работа					2	1

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очнообучение		Очно-заочное обучение		Заочноеобучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	2	16			2	20
Подготовка к практическим занятиям	2	18			2	20
Выполнение контрольной работы					2	20
Подготовка к зачету	2	4			2	4
ВСЕГО:		38				60+4

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очно обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Практические занятия	Поиск вариантов решения проблемных ситуаций, презентация домашнего задания, развитие организаторских способностей по подготовке коллективных проектов.	10		
ВСЕГО:		10		

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Горфинкель, В.Я. Инновационный менеджмент [Электрон.ресурс]: учебник для магистров, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / под ред. В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 391с. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/173160> .- ЭБС КнигаФонд

б) дополнительная учебная литература

2. Голицова Н.Н.: Основы профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Голицова. - СПб.: СПбГТУРП., 2015.-75 с.- Режим доступа: <http://nizrp.narod.ru/metod/kafmenedgiprava/6.pdf> .- ЭБ ВШТЭ

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

1. Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 235 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17675>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Ефименко И.Б. Экономическая оценка инновационных проектных решений в строительстве [Электронный ресурс]/ Ефименко И.Б.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 276 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20416>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks»[Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотечная система КнигаФонд[Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/>
3. Сайт сообщества инновационных менеджеров[Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://ariz.ru/>

4. Информационный бизнес-портал консалтинговой группы MD по вопросам технико-экономического обоснования проектов и бизнес-планирования[Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://md-bplan.ru>
5. Сайт компании ООО "AMC CONSULT", предоставляющей услуг по разработке технико-экономического обоснования проектов[Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://www.pro-consulting.ru>
6. Сайт компании «Независимые аналитические системы», посвященный вопросам разработки бизнес-плана и технико-экономического обоснования проектов[Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://www.planinvestora.info/teo.php>
7. Электронная библиотека экономической и управленческой литературы[Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://www.eur.ru>
8. 1.Информационно-правовой портал ГАРАНТ [Электронный ресурс]— Режим доступа.<http://www.garant.ru/>
9. Компьютерная справочно-правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://www.consultant.ru/>

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

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013

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

Компьютер с видеопроектором и экраном в мультимедийной аудитории.

8.6. Иные сведения и (или) материалы не предусмотрено.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическую основу обучения, сформировывает у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Освоение лекционного материала предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины; • конспект лекций: кратко схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; • работа с теоретическим материалом: найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе.
Практические занятия	<p>На практических занятиях разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся овладевают навыками сбора, анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками подготовки информационных обзоров и аналитических отчетов по соответствующей тематике; развивают организаторские способности по подготовке коллективных проектов. Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка ответов к контрольным вопросам, тестовым заданиям; • работа с конспектом лекций; • просмотр рекомендованной литературы, работа с текстом.
Самостоятельная работа	<p>Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; подготовка к докладам и зачету. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя.</p>

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОПК-3(2)	1) Характеризует понятийный аппарат организационно-экономического проектирования инновационных процессов.	Устное собеседование	Перечень вопросов к зачету, 35 вопросов
	2) Выполняет расчеты экономического эффекта, применяя статические и динамические методы расчета.	Тестирование	Тесты, 20 заданий
	3) Демонстрирует навыки разработки планов и программ инновационной деятельности на предприятии.		

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил задания и представил результаты в соответствии с требованиями, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.
Не зачтено	Обучающийся не выполнил (выполнил частично) задания и не представил результаты в соответствии с требованиями, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов к зачету, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Отличия традиционной экономики от экономики знаний.	1
2	Цикличность экономики и волновая теория экономического развития Кондратьева.	1
3	Типы инноваций по Шумпетеру и их признаки.	1
4	Эволюция технологических укладов и фазы их жизненного цикла	1
5	Основные свойства и классификация инноваций	1
6	Стадии жизненного цикла инновации, продукта и технологии	2
7	Инновационный процесс и его основные стадии	2
8	Содержание стадии НИОКР инновационного процесса	2
9	Концепция национальной инновационной системы	2
10	Инновационная инфраструктура и ее ключевые элементы	3
11	Стадии жизненного цикла инноваций	3
12	Инновационная деятельность предприятия по разработке, внедрению, освоению и коммерциализации новшеств	3
13	Элементы и этапы инновационного проекта	4
14	Понятие инновационного проекта и его основные разделы	4
15	Участники инновационного проекта, роли и функции в процессе его проекта	4
16	Этапы создания и реализации инновационного проекта	4

17	Показатели эффективности инновационных проектов	5
18	Организация и эффективность научных разработок	5
19	Экономическая эффективность производственно-технологических систем, новой техники и инновационной продукции	6
20	Организационно-технологическая подготовка производства	6
21	Кредитование инновационной деятельности	7
22	Финансирование инновационной деятельности	7
23	Организация процесса разработки бизнес-плана инновационного проекта	7
24	Критерии оценки эффективности инновационного проекта	8
25	Конкурентоспособность проектируемых изделий	9
26	Планирование проекта в разрезе видов: продуктово-тематическое, технико-экономическое, объемно-календарное	10
27	Контроль и регулирование параметров проекта в соответствии с составленными планами	10
28	Стратегический и оперативный инновационный маркетинг	11
29	Специфика рисков в инновационной деятельности	12
30	Функционально-стоимостной анализ новой продукции	13
31	Методы определения ставки дисконтирования	13
32	Понятие и объекты интеллектуальной собственности, способы ее коммерциализации	14
33	Оценка стоимости и целесообразности использования объектов интеллектуальной собственности.	14
34	Способы коммерциализации интеллектуальной собственности	14
35	Виды стоимости объектов интеллектуальной собственности	14

10.2.2. Вариант типовых практических заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ															
1	Величина ожидаемого прироста прибыли от внедрения инновации составляет 800 тыс. у.д.е. в год. Индекс возврата от исследований 0,5. Какова стоимость инновационного проекта? а) 400 тыс. у.д.е.; б) 1600 тыс. у.д.е.; в) 799,5 тыс. у.д.е.; г) 0,5 тыс. у.д.е.	б															
2	Рассчитать точку безубыточности (в целых числах). Общие издержки 500 у.е., текущие постоянные 400 у.е., выручка 3000 у.е., выпуск 100 а) 18; б) 14; в) 6; г) 52.	б															
3	Предложены к внедрению два изобретения. Выберите наиболее рентабельное, если: а) инвестиции — 450 д.е. предполагаемый доход — 650 д.е. б) инвестиции—1200д.е предполагаемый доход—1500 д.е.	а															
4	Выбрать наиболее эффективный вариант новой конструкции и определить величину экономического эффекта выбранного варианта, исходя из следующих данных (табл. 1): <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: right;">Таблица 1</th> </tr> <tr> <th>Показатели</th> <th>1 вариант</th> <th>2 вариант</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Стоимость новой конструкции автоматической линии, млн. руб.</td> <td>300</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Производительность новой конструкции, %</td> <td>140</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>Годовая себестоимость выпускаемой продукции, млн. руб.</td> <td>190</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> Нормативный срок окупаемости = 4,50 года.	Таблица 1			Показатели	1 вариант	2 вариант	Стоимость новой конструкции автоматической линии, млн. руб.	300	1000	Производительность новой конструкции, %	140	320	Годовая себестоимость выпускаемой продукции, млн. руб.	190	160	ЗП1-342,67, ЗП2-382,22, Э-39,56
Таблица 1																	
Показатели	1 вариант	2 вариант															
Стоимость новой конструкции автоматической линии, млн. руб.	300	1000															
Производительность новой конструкции, %	140	320															
Годовая себестоимость выпускаемой продукции, млн. руб.	190	160															
5	Определить экономическую эффективность инвестиционного проекта на восьмом году использования проектируемой техники за расчетный период (горизонт расчета = 10 лет) по следующим показателям: Чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок возврата капитальных вложений. Результаты и затраты в год внедрения техники составляют 78 млн. руб. и 65 млн. руб. при постоянной норме дисконта 0,1. Ежегодные капитальные затраты -	ЧДД-222,93, Ид-1,01, ВНД-22,39, Вt-1,72															

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций**10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная

10.3.3. Особенности проведения зачета

Время на подготовку 30 мин., в это время входит подготовка ответа на теоретический вопрос и выполнение практического задания.