

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.09.2023 21:35:01
Универсальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет информационных систем в экономике и юриспруденции

Кафедра Информационной безопасности и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.01 Технико-экономическое обоснование проектных решений

по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в экономике
Бакалавр
Очная, Заочная,
2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика

Составитель рабочей программы:

профессор кафедры финансов
и кредита, профессор, доктор
экономических наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
13.09.2023

Ашинова Марина Казбековна

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Информационной безопасности и прикладной информатики
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
15.09.2023

Подписано простой ЭП
15.09.2023
(подпись)

Чундышко Вячеслав Юрьевич

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
15.09.2023

Подписано простой ЭП
15.09.2023
(подпись)

Чундышко Вячеслав Юрьевич

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – формирование у студентов научно-прикладного аппарата технико-экономического обоснования проектных решений и перспективного моделирования бизнеса на ближайшую и долгосрочную перспективы с учетом многочисленных и постоянно меняющихся условий внешней и внутренней среды, а также подготовка будущих специалистов к реализации прикладных технико-экономического обоснования проектных решений посредством научных подходов и инструментария смежных дисциплин, таких как стратегическое планирование, прогнозирование, инвестиционное и финансовое планирование.

[Изучение курса «Технико-экономическое обоснование проектных решений» позволяет достигнуть следующих задач:](#)

- образовательных: сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки по проектированию и технико-экономическому обоснованию информационных систем с использованием различных методов и инструментальных средств; сформировать умение использовать полученные знания и навыки для принятия решений и их экономического обоснования;

- воспитательных: воспитать интерес к самостоятельной творческой деятельности по управлению предприятием в рыночной экономике; умение соизмерять свои производственные и финансовые возможности с условиями рыночной среды; составлять, корректировать планы и контролировать их выполнение.

- развивающих: развить логический подход к планированию, умение обобщать, выделять главное, использовать стратегическое мышление, развить способность достигать поставленных целей.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектных решений» является дисциплиной вариативной части, учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиля подготовки «Прикладная информатика в экономике». Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Автоматизация бизнес-планирования», «Технологическое предпринимательство» по подготовке бакалавров.

Данный курс включает теоретические аспекты и практические рекомендации к методике составления технико-экономического обоснования проектных решений с использованием компьютерных технологий.

В результате освоения дисциплины бакалавр овладеет инструментарием автоматизации технико-экономического обоснования проектных решений.

Знания, навыки и умения, приобретенные в процессе изучения дисциплины в ходе лекций, семинарских занятий и самостоятельной работы, должны всесторонне использоваться студентами на завершающем этапе обучения, а также в процессе дальнейшей профессиональной деятельности при решении широкого класса прикладных задач финансово-экономического характера.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.1	Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
ОПК-2.4	Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, использовать современные информационные технологии и адаптировать программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6.1	Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
ОПК-6.2	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ОПК-6.3	Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ПК-1.2	Формирует требования к информационной системе.
ПК-3.1	Применяет элементы технологий проектирования ИС: осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.
ПК-3.2	Участствует в проектировании экономических информационных систем или их частей (модулей)
ПК-4.1	Использует методики технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-4.2	Составляет техническое задание на разработку информационной системы.
ПК-4.3	Участствует в исследовании эффективности функционирования информационных систем организации



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ		
Курс 4	Сем. 8	1	10	30	0.35	68	108.35	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.	
			Эк	Лек	Пр	КРАТ			Контроль
Курс 4	Сем. 8	1	2	8	0.35	8.65	125	144	4



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Место проектной деятельности в работе компании		1		5				10		Контрольная работа, устный опрос
8	Проектные решения и управление рисками		1		5				10		Контрольная работа, тест
8	Создание и развитие стартапа		1		4				10		Лекция
8	Структура и содержание инвестиционных проектов		1		4				10		Реферат
8	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов		2		4				10		Тестирование
8	Финансово-экономическая оценка проекта		2		4		0,35		10		Обсуждение докладов
8	Компьютерные технологии в технико-экономическом обосновании проектных решений		2		4				8		Обсуждение докладов
	ИТОГО:		10		30		0.35		68		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	
8	Место проектной деятельности в работе компании	0,5		1					17	
8	Проектные решения и управление рисками	0,5		1					17	
8	Создание и развитие стартапа	0,5		1					17	
8	Структура и содержание инвестиционных проектов			1					17	
8	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов			1					19	
8	Финансово-экономическая оценка проекта	0,5		2					19	
8	Компьютерные технологии в технико-экономическом обосновании проектных решений			1		0,35	8,65		19	
	ИТОГО:	2		8		0.35	8.65		125	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технико-экономическое обоснование проектных решений», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Место проектной деятельности в работе компании	1	0,5		Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию. Участники (субъекты) проектных работ. Структура проектирования: стадии проектирования; структура процесса проектирования. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы.	ОПК-2.1;	Знать: виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению организации процесса проектирования Владеть: методами проектирования	, Лекция-беседа, Слайд-лекция, Дискуссия
8	Проектные решения и управление рисками	1	0,5		Инновационная деятельность предприятия. Обоснование проектных решений по видам обеспечения. Основные типы проектных рисков: маркетинговый риск; риски несоблюдения графика и превышения бюджета проекта; общеэкономические риски. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков.	ОПК-2.2; ПК-4.3;	Знать: инновационную деятельность предприятия и основные типы проектных решений Уметь: организовать свою самостоятельную работу по обоснованию проектных решений Владеть: навыками качественного и количественного анализа рисков	
8	Создание и развитие стартапа	1	0,5		Понятие управления стартап проектом. Мотивация участников проектирования. Критерии оценки эффективности	ОПК-2.3; ПК-4.2;	Знать: понятие управления проектом, систему мотивации участников проектирования. Уметь: анализировать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					управления стартап проектами. Финансовое управление по проектам. Бюджет и структура стартап проекта. Оценка эффективности работы системы управления. Экономический эффект от внедрения систем управления проектами.		эффективности управления проектами. Владеть: навыками анализа, планирования и контроля от внедрения систем управления проектами	
8	Структура и содержание инвестиционных проектов	1			Общая структура инвестиционного проекта История бизнеса организации (описание отрасли) Характеристика объекта бизнеса организации Анализ бизнес-среды организации План маркетинга Производственный план Организационный план Финансовый план	ОПК-2.4; ПК-4.1;	Знать: общую структуру инвестиционного проекта, исследование отрасли Уметь: анализировать бизнес-среду организации, разрабатывать план маркетинга, производственный план, организационный план и финансовый план Владеть: навыками сбора и анализа информации, необходимой для принятия решений	
8	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	2			Принципы и общая схема оценки эффективности проекта. Общая характеристика методов оценки эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтирования. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности). Показатели	ОПК-6.1; ПК-3.2;	Знать принципы и общая схема оценки эффективности проекта. Уметь: анализировать различные проекты с помощью простых или статических методов; метода дисконтирования. Владеть: навыками исследования инвестиционных проектов.	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>эффективности по отношению к субъекту; показатели общественной эффективности; показатели коммерческой эффективности; показатели эффективности участия предприятия в проекте; показатели эффективности инвестирования в акции предприятия; показатели эффективности для структур более высокого уровня; показатели бюджетной эффективности.</p>			
8	Финансово-экономическая оценка проекта	2	0,5		<p>Структура раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта. Расчёт планируемых производственных издержек: расчёт численности работников и фонда оплаты труда; расчет страховых взносов во внебюджетные фонды; расчёт стоимости основных производственных фондов; определение потребности в оборотных средствах. Составление сметы расходов (калькуляции). Расчёт экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчёт показателей экономической эффективности инвестиций; расчёт показателей общей</p>	ОПК-6.2; ПК-3.1;	<p>Знать: структуру раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта. Уметь: использовать прикладную программу Project Expert для разработки проектов Владеть: навыками составления сметы расходов и расчета экономической эффективности проекта</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					экономической эффективности			
8	Компьютерные технологии в технико-экономическом обосновании проектных решений	2			Project Expert — программа для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов	ОПК-6.3; ПК-3.1;	Знать: компьютерные программы для разработки инвестиционных проектов Уметь: использовать прикладные программы «Альт - Инвест» и Project Expert Владеть: навыками описания и обобщения полученных расчетов с использованием компьютерных технологий	
	ИТОГО:	10	2					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Место проектной деятельности в работе компании	Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию. Участники (субъекты) проектных работ. Структура проектирования: стадии проектирования; структура процесса проектирования. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы	5	1	
8	Проектные решения и управление рисками	Инновационная деятельность предприятия. Обоснование проектных решений по видам обеспечения. Основные типы проектных рисков: маркетинговый риск; риски несоблюдения графика и превышения бюджета проекта; общеэкономические риски. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков	5	1	
8	Эффективность системы управления проектами	Понятие управления проектом. Мотивация участников проектирования. Критерии оценки эффективности управления проектами. Финансовое управление по проектам. Бюджет и структура проекта. Оценка эффективности работы системы управления. Экономический эффект от внедрения систем управления проектами.	4	1	
8	Структура и содержание инвестиционных проектов	Общая структура инвестиционного проекта История бизнеса организации (описание отрасли) Характеристика объекта бизнеса организации Анализ бизнес-среды организации План маркетинга Производственный план Организационный план Финансовый план	4	1	
8	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	Принципы и общая схема оценки эффективности проекта. Общая характеристика методов оценки эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтирования. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности). Показатели эффективности по отношению к субъекту: показатели общественной эффективности; показатели коммерческой эффективности; показатели эффективности участия предприятия в проекте; показатели эффективности инвестирования в акции предприятия; показатели эффективности для структур более высокого уровня; показатели бюджетной эффективности	4	1	
8	Финансово-экономическая оценка проекта	Структура раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта. Расчёт планируемых производственных издержек: расчёт численности работников и фонда оплаты труда; расчет страховых взносов во внебюджетные фонды; расчёт стоимости основных производственных фондов; определение потребности в оборотных средствах. Составление сметы расходов (калькуляции). Расчёт экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчёт показателей экономической эффективности инвестиций; расчёт показателей общей экономической эффективности	4	2	
8	Компьютерные технологии в технико-экономическом обосновании проектных решений	Пакет прикладных программ Project Expert — программа для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов	4	1	
	ИТОГО:		30	8	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
8	Место проектной деятельности в работе компании	Написание реферата, подготовка доклада	1-2 недели	10	17	
8	Проектные решения и управление рисками	Написание реферата, подготовка доклада	3-4 недели	10	17	
8	Эффективность системы управления проектами	Изучение научной литературы	5-6 недели	10	17	
8	Структура и содержание инвестиционных проектов	Изучение информационной базы	7-8 недели	10	17	
8	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	9-10 недели	10	19	
8	Финансово-экономическая оценка проекта	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	11-12 недели	10	19	
8	Компьютерные технологии в технико-экономическом обосновании проектных решений	Изучение научной и учебной литературы	13-17 недели	8	19	
	ИТОГО:			68	125	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	февраль 2023 г., ФГБОУ ВО «МГТУ»	«Создание и развитие стартапа»	Лекция-презентация	Ашинова М.К.	ПК-4.3;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Бизнес-планирование» / ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100059130&DOK=0C70F4&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
1. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. М.Н.Корсакова. - М.: ИНФРА-М, 2016 - 144с.- ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?id=132935
2. Попов, Ю.И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?pid=983557
3. Горбунов, В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018 - 248 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?pid=924762
4. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 232 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?id=148226
5. Попов, Ю.И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?pid=492857
6. Романова, М. В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2014. - 256 с.- ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?id=32149
7. Попов, Ю.И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 208 с.- ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?id=48780
8. Горбунов, В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013 - 248 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа	https://znanium.com/catalog/document?id=295077

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:



- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.			
6	8		Базы данных
1	3		Введение в специальность
6	8		Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
1	3		Информатика
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
78	89		Информационные системы и технологии
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
45	57		Модельная и информационная поддержка инновационных процессов
3	5		Операционные системы
6	8		Программная инженерия
56	78		Проектирование информационных систем
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
6	6		Автоматизация бизнес-планирования
6	8		Базы данных
1	3		Введение в специальность
6	8		Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
1	3		Информатика
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
78	89		Информационные системы и технологии
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
45	57		Модельная и информационная



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			поддержка инновационных процессов
67	57		Модуль получения квалификации "Экономист по планированию"
3	5		Операционные системы
6	8		Программная инженерия
56	78		Проектирование информационных систем
5	5		Разработка мобильных приложений
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
7	7		Электронная экономика
ОПК-2.3 Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач			
6	8		Базы данных
1	3		Введение в специальность
1	3		Информатика
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
6	8		Программная инженерия
56	78		Проектирование информационных систем
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
ОПК-2.4 Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, использовать современные информационные технологии и адаптировать программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности			
6	8		Базы данных
1	3		Введение в специальность
1	3		Информатика
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
6	8		Программная инженерия



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
56	78		Проектирование информационных систем
5	5		Разработка мобильных приложений
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
ОПК-6.1 Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования			
4	6		Дискретная математика
7	7		Информационные системы в экономике
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
7	7		Исследование операций и методы оптимизации
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
4	6		Теория вероятности и математическая статистика
5	5		Теория информации
1	1		Теория систем и системный анализ
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.			
7	7		Информационные системы в экономике
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
7	7		Исследование операций и методы оптимизации
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
5	5		Теория информации
1	1		Теория систем и системный анализ
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
4	6		Экономика фирмы (предприятия)
ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий			
7	7		Информационные системы в экономике



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
7	7		Исследование операций и методы оптимизации
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
4	6		Теория вероятности и математическая статистика
5	5		Теория информации
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
ПК-1.2 Формирует требования к информационной системе.			
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
78	89		Информационные системы и технологии
5	5		Информационный менеджмент
2	2		Ознакомительная практика
56	78		Проектирование информационных систем
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
5	5		Финансовый менеджмент
ПК-3.1 Применяет элементы технологий проектирования ИС: осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.			
6	8		Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
8	910		Научно-исследовательская работа
5	7		Пакеты прикладных программ
5	7		Прикладные программные продукты
6	8		Программная инженерия
56	78		Проектирование информационных систем
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			решений
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
6	6		Эксплуатационная практика
ПК-3.2 Участвует в проектировании экономических информационных систем или их частей (модулей)			
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
6	6		Информационные технологии в прогнозировании и планировании
45	57		Модельная и информационная поддержка инновационных процессов
5	7		Пакеты прикладных программ
5	7		Прикладные программные продукты
6	8		Программная инженерия
56	78		Проектирование информационных систем
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
ПК-4.1 Использует методики технико-экономического обоснования проектных решений			
6	8		Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
8	910		Научно-исследовательская работа
2	2		Ознакомительная практика
56	78		Проектирование информационных систем
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
3	3		Технологическое предпринимательство
6	6		Эксплуатационная практика
ПК-4.2 Составляет техническое задание на разработку информационной системы.			
3	3		Аппаратные средства вычислительной техники
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			в экономике
78	89		Информационные системы и технологии
3	89		Модуль получения квалификации "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
2	2		Ознакомительная практика
6	8		Программная инженерия
56	78		Проектирование информационных систем
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
3	3		Технологическое предпринимательство
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
3	3		Электронные компоненты вычислительных систем
ПК-4.3 Участвует в исследовании эффективности функционирования информационных систем организации			
6	6		Автоматизация бизнес-планирования
5	5		Информационные банковские системы
5	5		Информационные системы в бухгалтерском учете и анализе
7	7		Информационные системы в экономике
67	7		Модуль получения квалификации "Экономист по планированию"
2	2		Ознакомительная практика
56	78		Проектирование информационных систем
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Стандартизация и сертификация в сфере прикладной информатики
8	8		Технико-экономическое обоснование проектных решений
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	6		Управление проектами
7	7		Цифровые возможности для бизнеса
7	7		Электронная экономика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПК-4.2 Составляет техническое задание на разработку информационной системы.					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы					
ПК-4.3 Участвует в исследовании эффективности функционирования информационных систем организации					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-1: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе					
ПК-1.2 Формирует требования к информационной системе.					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3: Способность проектировать ИС по видам обеспечения					
ПК-3.1 Применяет элементы технологий проектирования ИС: осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3: Способность проектировать ИС по видам обеспечения					
ПК-3.2 Участвует в проектировании экономических информационных систем или их частей (модулей)					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	тесты, доклады, рефераты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы					
ПК-4.1 Использует методики технико-экономического обоснования проектных решений					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-6.1 Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК-3.1 Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.1 Применяет стандарты, нормы и правила, оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий					
ОПК-2.3 Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
			допускаются пробелы		
ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий					
ОПК-2.4 Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, использовать современные информационные технологии и адаптировать программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний:



1. На основе чего разрабатываются основные требования к будущему проекту ИС и составляется «Техническое задание»?

- 1) Технорабочий проект (ТРП)
- 2) Технико-экономическое обоснование проектных решений (ТЭО)
- 3) Эскизный проект

2. Из каких двух подразделов состоит раздел «Назначение, цели создания системы» (выбрать 2 правильных ответа)?

- 1) «Цели создания системы»
- 2) «Требования к системе в целом»
- 3) «Назначение системы»
- 4) «Требования к функциям (задачам)»

3. Что указывают в подразделе «Цели создания системы»?

- 1) Наименования и требуемые значения технических, технологических, производственно-экономических и других показателей объекта автоматизации
- 2) Вид автоматизируемой деятельности
- 3) Перечень объектов автоматизации

4. В подразделе «Требования к видам обеспечения» содержатся требования к нескольким видам обеспечения ИС (выбрать неверное):

- 1) Математическое
- 2) Программное
- 3) Техническое
- 4) Лингвистическое
- 5) Эргономическое



6) Информационное

5. Установите правильное соответствие между разделами и подразделами «Технического задания»:

Разделы

Подразделы

1. «Назначение, цели создания системы»

2. «Требования к системе»

1) «Требования к системе в целом»

2) «Назначение системы»

3) «Цели создания системы»

4) «Требования к видам обеспечения»

5) «Требования к функциям (задачам), выполняемым системой»

6. Раздел «Состав и содержание работ по созданию системы» должен содержать перечень стадий и этапов работ по созданию системы в соответствии с ГОСТ:

1) 39.602-01

2) 34.601-90

3) 34.602-90

4) 39.601-09

7. Перечислите подразделы раздела «Требования к системе» (выбрать неверное):

1) «Требования к видам обеспечения»

2) «Требования к системе в целом»

3) «Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу



системы в действие»

4) «Требования к функциям (задачам)

8. Установите правильное соответствие между номером ГОСТ и его названием: Номера ГОСТ

1. ГОСТ 34.601-90

2. ГОСТ 34.602-89

3. ГОСТ 34.201-89

Названия ГОСТ

1) «Техническое задание на создание автоматизированной системы»

2)

3) «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»

4) «Автоматизированные системы. Стадии создания»

9. Как правильно расшифровывается аббревиатура «ТЭО»:

1) Технико-экономический отчёт

2) Технико-экономическое обоснование проектных решений

3) Технико-эксплуатационное обоснование проектных решений

10. В соответствии с каким ГОСТ разрабатывается перечень документов «Технического задания»:

1) 34.201-98

2) 34.201-89

3) 32.401-89

4) 31.241-89



11. В разделе «Характеристика объекта автоматизации» приводятся (выбрать неверное):

- 1) Краткие сведения об объекте автоматизации
- 2) Сведения об условиях эксплуатации объекта и характеристиках окружающей среды
- 3) Перечень объектов автоматизации

12. В разделе «Порядок контроля приёмки системы» указывают (выбрать неверное):

- 1) Виды, состав, методы испытания системы и её частей
- 2) Требования к структуре и функционированию системы
- 3) Общие требования к приёмке работ по стадиям
- 4) Порядок утверждения приёмных документов
- 5) Статус приёмочной комиссии

13. Согласно какому ГОСТ составляется «Техническое задание»:

- 1) 34.601-89
- 2) 34.601-90
- 3) 36.401-89
- 4) 34.602-89

14. Какие документы содержит раздел «Источники разработки»:

- 1) Документы и информационные материалы (ТЭО, отчеты о законченных научно-исследовательских разработках и т.п.)
- 2) Научно-техническая документация
- 3) «Технорабочий проект»

15. В состав ТЗ при наличии утверждённых методик включают (выбрать неверное):



- 1) Приложения, содержащие расчёты экономической эффективности системы
- 2) Оценку научно-технического уровня системы
- 3) Вид автоматизируемой деятельности

Темы рефератов

1. Проектирование ИС, проект ИС, основные подходы в проектировании ИС.
2. Методология построения ИС.
3. Основные компоненты технологии проектирования ИС.
4. Методы проектирования ИС.
5. Средства проектирования ИС.
6. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования.
7. Требования к выбираемой технологии проектирования.
8. Каноническое проектирование. Стадии и этапы.
9. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС.
10. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования.
11. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.
12. Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение ИС.
13. Проектирование классификаторов технико-экономической информации.
14. Проектирование системы экономической документации.
15. Проектирование экранных форм электронных документов.
16. Проектирование информационной базы при различных способах организации.



17. Проектирование документальных баз данных: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД.

18. Проектирование логико-семантического комплекса.

Темы докладов

1. Использование возможностей компьютера при разработке инвестиционных проектов.

2. Роль бенчмарков в контроле выполнения инвестиционных проектов.

3. Проблемы корректировки бизнес-плана.

4. Направления использования целевых инвестиционных проектов в российской экономике.

5. Проектирование фактографических БД: методы проектирования.

6. Концептуальное проектирование БД.

7. Логическое проектирование БД.

8. Физическое проектирование БД.

9. Основные понятия и классификация методов типового проектирования.

10. Технология параметрически-ориентированного проектирования.

11. Технология модельно-ориентированного проектирования.

12. Основные понятия и классификация CASE-технологий.

13. Функционально-ориентированное проектирование.

14. Объектно-ориентированное проектирование.

15. Технико-экономическое обоснование проекта.

16. Обоснование целесообразности разработки проекта.



17. Оценка конкурентоспособности в сравнении с аналогом.
18. Методики сравнения программных средств и информационных технологий.
19. Планирование комплекса работ по разработке темы и оценка трудоемкости.
20. Расчет затрат на разработку проекта.
21. Расчет эксплуатационных затрат.
22. Расчет показателей экономического эффекта.
23. Маркетинговое сопровождение разрабатываемого продукта

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектных решений»

1. Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию. Участники (субъекты) проектных работ.
2. Структура проектирования: стадии проектирования; структура процесса проектирования. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы.
3. Инновационная деятельность предприятия.
4. Обоснование проектных решений по видам обеспечения.
5. Основные типы проектных рисков: маркетинговый риск; риски несоблюдения графика и превышения бюджета проекта; общеэкономические риски.
6. Качественный анализ рисков.
7. Количественный анализ рисков.
8. Понятие управления проектом.
9. Мотивация участников проектирования.
10. Критерии оценки эффективности управления проектами.
11. Финансовое управление по проектам.



12. Бюджет и структура проекта.
13. Оценка эффективности работы системы управления.
14. Экономический эффект от внедрения систем управления проектами.
15. Общая структура инвестиционного проекта
16. История бизнеса организации (описание отрасли)
17. Характеристика объекта бизнеса организации
18. Анализ бизнес-среды организации
19. План маркетинга
20. Производственный план
21. Организационный план
22. Финансовый план
23. Принципы и общая схема оценки эффективности проекта.
24. Общая характеристика методов оценки эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтирования.
25. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности).
26. Показатели эффективности по отношению к субъекту: показатели общественной эффективности; показатели коммерческой эффективности; показатели эффективности участия предприятия в проекте; показатели эффективности инвестирования в акции предприятия; показатели эффективности для структур более высокого уровня; показатели бюджетной эффективности.
27. Структура раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта.
28. Расчёт планируемых производственных издержек: расчёт численности работников и фонда оплаты труда; расчет страховых взносов во внебюджетные фонды; расчёт стоимости



основных производственных фондов; определение потребности в оборотных средствах.

29. Составление сметы расходов (калькуляции).

30. Расчёт экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчёт показателей экономической эффективности инвестиций; расчёт показателей общей экономической эффективности

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы магистранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;



- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в



содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов



результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15—20 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.



Отметка «отлично» - магистрант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - магистрант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - магистрант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - магистрант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
1. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. М.Н.Корсакова. - М.: ИНФРА-М, 2016 -144с.- ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=456141
2. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Бабилова [и др.]; под ред. М.Н. Корсакова, И.К. Шевченко. - М: ИНФРА-М, 2019. - 143 с. - ЭБС «Znanium.com»	: http://znanium.com/catalog/product/1002709
3. Попов, Ю.И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа	http://znanium.com/catalog/product/983557

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
4. Горбунов, В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018 - 248 с. - ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog/product/924762
5. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 232 с. - ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429103
6. Попов, Ю.И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/go.php?id=492857
7. Романова, М. В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2014. - 256 с.- ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=417954
8. Попов, Ю.И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 208 с.- ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400634
9. Горбунов, В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013 - 248 с.- ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414488

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.

<http://znanium.com/catalog/> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и



хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> ФСТЭК России. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://fstec.ru/> - Текст: электронный. Является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим межотраслевую координацию и функциональное регулирование деятельности по обеспечению защиты информации. <https://fstec.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Технико-экономическое обоснование проектных решений

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Место проектной деятельности в работе компании	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания	Учебники, учебные пособия	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-2.1)
Тема 2. Проектные решения и управление рисками	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания	Учебники, учебные пособия	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-2.2, ПК-4.2)
Тема 3. Эффективность системы управления проектами	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания	Учебники, учебные пособия	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-2.3; ПК-4.1)

<p>Тема 4. Структура и содержание инвестиционных проектов</p>	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-2.4, ПК-4.1)</p>
<p>Тема 5. Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов</p>	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-6.1, ПК-3.2)</p>
<p>Тема 6. Финансово-экономическая оценка проекта</p>	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-6.2, ПК-3.1)</p>
<p>Тема 7. Компьютерные технологии в технико-экономическом обосновании проектных решений</p>	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-6.3, ПК-3.1)</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Project Expert 7.57.9038 Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Информационные технологии : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части



Название

формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.
http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html

Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: ауд. 3,12, 3-13, 3-15, 3-17, 3-22, адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 3,1, 3-13, 3-15, 3-17, 3-22, адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177Компьютерный класс: ауд. 3-13, адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177Лаборатория научно-методического проектирования: кафедра финансов и кредита каб.3-25Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: информационно-технический отдел, г. Майкоп, ул. Первомайская ,191, каб.318.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;3. Офисный пакет «WPS office»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>

