МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.06 «Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами»

Код и направление подготовки (специальность)	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная и промышленная безопасность объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий
Выпускающая кафедра	кафедра "Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств"
Кафедра-разработчик	кафедра "Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2024

Б1.В.01.06 «Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **20.04.01 Техносферная безопасность**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 172 от 06.03.2015 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук	С.В Иваняков
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	И.Д. Ибатуллин, доктор технических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	А.Ю Чуркина, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Л.В. Сорокина
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 9
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 11
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 11
4.1 Содержание лекционных занятий 11
4.2 Содержание лабораторных занятий 12
4.3 Содержание практических занятий 12
4.4. Содержание самостоятельной работы 12
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 13
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
9. Методические материалы 14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 16

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен подготавливать и проводить работы по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований в области техносферной безопасности	ПК-1.1 Разрабатывать планы и методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Владеть методами подготовки работ по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований
			Знать методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий
			Уметь пользоваться планами и методическими программами проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности
		ПК-1.2 Осуществлять сбор и изучение научно-технической информации по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Владеть методам обеспечения техносферной безопасности
			Знать научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности
			Уметь пользоваться научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий для решения практических задач

		ПК-1.3 Проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Владеть методами комплексной экологической оценки объектов и территорий
			Знать способы обработки результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий
			Уметь проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий
	ПК-10 Способен разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	ПК-10.1 Знает основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем; способы и методы повышения уровня безопасности объекта	Владеть навыками применения на практике основ анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем
			Знать основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем
			Уметь использовать способы и методы повышения уровня безопасности объекта
		ПК-10.2 Умеет оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Владеть навыками разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
			Знать опасность социально-экономических процессов и систем
			Уметь оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем
		ПК-10.3 Владеет навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта; методами анализа опасности социально-экономических процессов и систем; разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Владеть навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта

			Знать методы оценки уровня безопасности объекта
			Уметь проводить анализ опасности социально-экономических процессов и систем
	ПК-2 Способен к проведению анализа результатов исследований в области техносферной безопаности с целью последующего внедрения разработок	ПК-2.1 Проводить комплексный анализ результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	Владеть методами комплексного анализа результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности
			Знать результаты исследований в области техносферной безопасности
			Уметь Проводить комплексный анализ результатов экспериментов
		ПК-2.2 Внедрять результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации	Владеть методами анализа результатов исследований в области техносферной безопасности
			Знать результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации
			Уметь интерпретировать результаты исследований и разработок в экологическую политику
		ПК-2.3 Контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	Владеть методами анализа
			Знать способы контроля правильности и достоверности результатов исследований
			Уметь контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности

	ПК-4 Способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	ПК-4.1 Проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	Владеть способами проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
			Знать пожарную автотехнику, пожарно техническое вооружение и оборудование
			Уметь проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи
		ПК-4.2 Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Владеть методами определения экономической эффективности инновационных инвестиционных проектов
			Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий;
			Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
		ПК-4.3 Уметь применять методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; применять способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Владеть методами позволяющими проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации
			Знать проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий

			Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
	ПК-8 Умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	ПК-8.2 Умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания. Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
			Знать методы анализа потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
			Уметь анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеть методами выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними
			Знать методы анализа проблемных ситуаций
			Уметь анализировать проблемные ситуации
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Владеть методами критического анализа проблемных ситуаций
			Знать методы обработки информации
			Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать методы определения надежности источников информации

			Уметь работать с противоречивой информацией из разных источников

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1		Нормативно-правовая база промышленной безопасности и охраны труда на объектах нефтегазовой отрасли; Самоорганизация профессионального развития; Физико-химические методы исследований процессов горения и взыра	Автоматизированные системы противопожарной защиты; Информационные технологии прогнозирования опасных факторов пожара; Методология проектирования в техносферной безопасности; Методы исследования и оценки экологической опасности объектов техносферы; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Промышленная безопасность при эксплуатации трубопроводного транспорта; Системы "Человек-машина" и проблемы обеспечения пожарно-промышленной безопасности; Установление причин, закономерностей развития и последствия пожаров; Учебная практика: ознакомительная
ПК-10		Нормативно-правовая база промышленной безопасности и охраны труда на объектах нефтегазовой отрасли	Управление рисками в области пожарной безопасности

ПК-2		Самоорганизация профессионального развития; Физико-химические методы исследований процессов горения и взыра	Автоматизированные системы противопожарной защиты; Информационные технологии прогнозирования опасных факторов пожара; Методы исследования и оценки экологической опасности объектов техносферы; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Расчет и проектирование систем обеспечения техносферной безопасности; Управление рисками в области пожарной безопасности; Установление причин, закономерностей развития и последствия пожаров; Учебная практика: ознакомительная; Экспертиза в строительстве при проектировании в области пожарной безопасности
ПК-4		Нормативно-правовая база промышленной безопасности и охраны труда на объектах нефтегазовой отрасли	Автоматизированные системы противопожарной защиты; Системы "Человек-машина" и проблемы обеспечения пожарно-промышленной безопасности
ПК-8			Управление рисками в области пожарной безопасности
УК-1		Физико-химические методы исследований процессов горения и взыра	Автоматизированные системы противопожарной защиты; Информационные технологии прогнозирования опасных факторов пожара; Методология проектирования в техносферной безопасности; Обеспечение пожарной и промышленной безопасности на объектах добычи и подготовки нефти; Основы научных исследований; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Промышленная безопасность при эксплуатации трубопроводного транспорта; Расчет и проектирование систем обеспечения техносферной безопасности; Управление рисками в области пожарной безопасности; Управление техносферной безопасностью технологических процессов; Установление причин, закономерностей развития и последствия пожаров; Учебная практика: научно-исследовательская работа; Учебная практика: ознакомительная

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	4	4
Лекции	2	2
Практические занятия	2	2
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	57	57
подготовка к лекциям	57	57
Контроль	9	9
Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	ТЭО инвестиционного проекта	2	0	2	20	24
2	Управление проектами	0	0	0	37	37
	КСР	0	0	0	0	2
	Контроль	0	0	0	0	9
	Итого	2	0	2	57	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				

1	ТЭО инвестиционного проекта	Инвестиции	Инвестиции. Определение. Классификация	2
			Итого за семестр:	**2**
			Итого:	**2**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				
1	ТЭО инвестиционного проекта	МЕТОДИКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ	Определение срока окупаемости и рентабельности инвестиций на реконструкцию (техническое перевооружение) цеха	2
			Итого за семестр:	**2**
			Итого:	**2**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			
ТЭО инвестиционного проекта	ТЭО инвестиционного проекта	Инвестиции. Определение. Классификация Факторы, определяющие изменение ценности денег во времени Норма доходности и способы ее определения Принципы и особенности оценки эффективности проектов Методы определения нормы доходности Показатели сравнительной экономической эффективности	20
Управление проектами	Управление проектами	Классификация типов проектов Проектный цикл Организационные структуры управления проектами Прединвестиционная фаза проекта Инвестиционная фазы проекта Эксплуатационная фазы проекта Организация офиса проекта Система управления проектами в компании	37
		Итого за семестр:	**57**

	Итого:	**57**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Бурак, Лев Яковлевич Технико-экономические обоснования и сметы [Текст] .- Ленинград, Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1976.- 96 с.	Книжный фонд
2	Грашина, М. Основы управления проектами / М.Грашина,В.Дункан.- М., Питер, 2006.- 206 с.	Книжный фонд
3	Пайпе, Сабине Проектный менеджмент : ускоренный курс [Текст] .- пер. с нем..- Москва, Дело и сервис, 2005.- 192 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
4	Дубинский, В.Г. Технико-экономическое обоснование строительства магистральных нефтепроводов / В. Г. Дубинский.- М., Недра, 1971.- 136 с.	Книжный фонд
5	Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур [и др.] ; ред.: И. И. Мазур, В. Д. Шапиро .- 10-е изд., стер..- М., Омега-Л, 2014.- 959 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	MathCad	PTC, Inc (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	"Электронный журнал Нефтегазовое дело"	http://ogbus.ru	Ресурсы открытого доступа

2	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки».	http://vestnik-teh.samgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	сайт кафедры «Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств» ФГБОУ ВПО «СамГТУ»	http://monhp.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук)).

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения:
-компьютерный класс на 12 посадочных мест;
-ПО общего назначения;
-презентационная техника (проектор, экран, компьютер),

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их

адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.06 «Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.06 «Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами»

Код и направление подготовки (специальность)	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная и промышленная безопасность объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий
Выпускающая кафедра	кафедра "Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств"
Кафедра-разработчик	кафедра "Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен подготавливать и проводить работы по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований в области техносферной безопасности	ПК-1.1 Разрабатывать планы и методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Владеть методами подготовки работ по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований
			Знать методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий
			Уметь пользоваться планами и методическими программами проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности
		ПК-1.2 Осуществлять сбор и изучение научно-технической информации по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Владеть методам обеспечения техносферной безопасности
			Знать научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности
			Уметь пользоваться научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий для решения практических задач

		ПК-1.3 Проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Владеть методами комплексной экологической оценки объектов и территорий
			Знать способы обработки результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий
			Уметь проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий
	ПК-10 Способен разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	ПК-10.1 Знает основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем; способы и методы повышения уровня безопасности объекта	Владеть навыками применения на практике основ анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем
			Знать основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем
			Уметь использовать способы и методы повышения уровня безопасности объекта
		ПК-10.2 Умеет оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Владеть навыками разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
			Знать опасность социально-экономических процессов и систем
			Уметь оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем
		ПК-10.3 Владеет навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта; методами анализа опасности социально-экономических процессов и систем; разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Владеть навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта

			Знать методы оценки уровня безопасности объекта
			Уметь проводить анализ опасности социально-экономических процессов и систем
	ПК-2 Способен к проведению анализа результатов исследований в области техносферной безопаности с целью последующего внедрения разработок	ПК-2.1 Проводить комплексный анализ результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	Владеть методами комплексного анализа результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности
			Знать результаты исследований в области техносферной безопасности
			Уметь Проводить комплексный анализ результатов экспериментов
		ПК-2.2 Внедрять результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации	Владеть методами анализа результатов исследований в области техносферной безопасности
			Знать результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации
			Уметь интерпретировать результаты исследований и разработок в экологическую политику
		ПК-2.3 Контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	Владеть методами анализа
			Знать способы контроля правильности и достоверности результатов исследований
			Уметь контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности

	ПК-4 Способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	ПК-4.1 Проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	Владеть способами проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
			Знать пожарную автотехнику, пожарно техническое вооружение и оборудование
			Уметь проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи
		ПК-4.2 Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Владеть методами определения экономической эффективности инновационных инвестиционных проектов
			Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий;
			Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
		ПК-4.3 Уметь применять методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; применять способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Владеть методами позволяющими проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации
			Знать проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий

			Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
	ПК-8 Умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	ПК-8.2 Умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания. Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
			Знать методы анализа потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
			Уметь анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеть методами выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними
			Знать методы анализа проблемных ситуаций
			Уметь анализировать проблемные ситуации
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Владеть методами критического анализа проблемных ситуаций
			Знать методы обработки информации
			Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать методы определения надежности источников информации

			Уметь работать с противоречивой информацией из разных источников

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
ТЭО инвестиционного проекта				
ПК-1.1 Разрабатывать планы и методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	**Уметь** пользоваться планами и методическими программами проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами подготовки работ по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-1.2 Осуществлять сбор и изучение научно-технической информации по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	**Уметь** пользоваться научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий для решения практических задач	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методам обеспечения техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-1.3 Проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	**Уметь** проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да

	Знать способы обработки результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами комплексной экологической оценки объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-10.1 Знает основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем; способы и методы повышения уровня безопасности объекта	**Уметь** использовать способы и методы повышения уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть навыками применения на практике основ анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-10.2 Умеет оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	**Владеть** навыками разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать опасность социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-10.3 Владеет навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта; методами анализа опасности социально-экономических процессов и систем; разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	**Знать** методы оценки уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить анализ опасности социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-2.1 Проводить комплексный анализ результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	**Владеть** методами комплексного анализа результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать результаты исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь Проводить комплексный анализ результатов экспериментов	Экзамен, КР	Да	Да

ПК-2.2 Внедрять результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации	**Владеть** методами анализа результатов исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь интерпретировать результаты исследований и разработок в экологическую политику	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-2.3 Контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	**Уметь** контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать способы контроля правильности и достоверности результатов исследований	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами анализа	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-4.1 Проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	**Уметь** проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть способами проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать пожарную автотехнику, пожарно техническое вооружение и оборудование	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-4.2 Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	**Знать** методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий;	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами определения экономической эффективности инновационных инвестиционных проектов	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да

ПК-4.3 Уметь применять методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; применять способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	**Знать** проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами позволяющими проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-8.2 Умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания. Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	**Знать** методы анализа потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Экзамен, КР	Да	Да
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Владеть** методами выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать методы анализа проблемных ситуаций	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь анализировать проблемные ситуации	Экзамен, КР	Да	Да
УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	**Знать** методы обработки информации	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами критического анализа проблемных ситуаций	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	Экзамен, КР	Да	Да

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	**Знать** методы определения надежности источников информации	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь работать с противоречивой информацией из разных источников	Экзамен, КР	Да	Да
Управление проектами				
ПК-1.1 Разрабатывать планы и методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	**Уметь** пользоваться планами и методическими программами проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами подготовки работ по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-1.2 Осуществлять сбор и изучение научно-технической информации по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	**Знать** научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь пользоваться научно-техническую информацию по комплексной экологической оценке объектов и территорий для решения практических задач	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методам обеспечения техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-1.3 Проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности	**Владеть** методами комплексной экологической оценки объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать способы обработки результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий	Экзамен, КР	Да	Да

ПК-10.1 Знает основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем; способы и методы повышения уровня безопасности объекта	**Знать** основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь использовать способы и методы повышения уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть навыками применения на практике основ анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-10.2 Умеет оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	**Владеть** навыками разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать опасность социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-10.3 Владеет навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта; методами анализа опасности социально-экономических процессов и систем; разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	**Знать** методы оценки уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить анализ опасности социально-экономических процессов и систем	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-2.1 Проводить комплексный анализ результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	**Уметь** Проводить комплексный анализ результатов экспериментов	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать результаты исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами комплексного анализа результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-2.2 Внедрять результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации	**Уметь** интерпретировать результаты исследований и разработок в экологическую политику	Экзамен, КР	Да	Да

	Владеть методами анализа результатов исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-2.3 Контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	**Знать** способы контроля правильности и достоверности результатов исследований	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами анализа	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-4.1 Проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	**Уметь** проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарно технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать пожарную автотехнику, пожарно техническое вооружение и оборудование	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть способами проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-4.2 Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	**Знать** методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий;	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами определения экономической эффективности инновационных инвестиционных проектов	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-4.3 Уметь применять методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; применять способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	**Знать** проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да

	Владеть методами позволяющими проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	Экзамен, КР	Да	Да
ПК-8.2 Умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания. Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	**Уметь** анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать методы анализа потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания	Экзамен, КР	Да	Да
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Уметь** анализировать проблемные ситуации	Экзамен, КР	Да	Да
	Знать методы анализа проблемных ситуаций	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними	Экзамен, КР	Да	Да
УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	**Знать** методы обработки информации	Экзамен, КР	Да	Да
	Владеть методами критического анализа проблемных ситуаций	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	Экзамен, КР	Да	Да
УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	**Знать** методы определения надежности источников информации	Экзамен, КР	Да	Да
	Уметь работать с противоречивой информацией из разных источников	Экзамен, КР	Да	Да

Б1.В.01.06 «Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами»

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций входе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

1 семестр

Типовые задания для письменного опроса

(раздел 1-2)

1. Определить стоимость основных фондов на конец года, среднегодовую стоимость основных фондов.

2. Определить остаточную стоимость основных фондов

3. Определить все виды остаточной стоимостной оценки заданного устройства

4. Определить величину морального износа используемого устройства.

Типовые темы курсовой работы

(раздел 1-2)

- Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта

Формы промежуточной аттестации

1 семестр

Типовые вопросы для подготовки к экзамену
(раздел 1-2)

1. Проект. Инвестиционный проект. Инновационный проект.
2. Стадии инвестиционного проекта. Финансовые показатели
3. Принципы определения эффективности инвестиционных проектов.
4. Методы оценки эффективности инвестиционного проекта (ИП). Статические методы оценки эффективности ИП: метод точки безубыточности.
5. Статические методы оценки эффективности ИП: рентабельность инвестиций и метод срока окупаемости.
6. Фактор времени в экономических измерениях. Дисконтирование. Коэффициент дисконтирования.
7. Динамические методы оценки эффективности инвестиций. Метод текущей стоимости (NPV). Чистый поток платежей (NCF).
8. Основные признаки проекта, как объекта управления.
9. Жизненный цикл проекта
10. Основные участники проекта.
11. Окружение проекта.
12. Основные функции управления проектом.

Примерная структура билета

МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«САМАРСКИЙГОСУДАРСТВЕННЫЙТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра«Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

По дисциплине **«**Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами**»**

1. Жизненный цикл проекта

Для направления 20.04.01 Семестр 1

Составитель:
_____/_____
«____» _____20___года

Заведующий кафедрой
_____/_____
«____» _____20___года

Тесты по компетенциям

Б1.В.01.06 «Технико-экономическое обоснование объектов нефтегазового комплекса и управление проектами»

(Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр
ПК-1 Способен подготавливать и проводить работы по сбору, изучению, анализу и обработке результатов исследований в области техносферной безопасности				
1.	**1. Что такое технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта?** а) Документ, описывающий только технические решения .б) Комплексный анализ технической реализуемости и экономической целесообразности проекта. в) План строительства объекта.	Б	1	1
2.	**Какой из перечисленных методов не относится к количественным методам анализа рисков?** а) Анализ чувствительности. б) Сценарный анализ. в) SWOT-анализ.	в	1	1
3.	**Какой показатель отражает эффективность проекта с учётом дисконтирования денежных потоков?** а) Срок окупаемости (*PP*). б) Чистая приведённая стоимость (*NPV*). в) Внутренняя норма доходности (*IRR*).	Б	1	1
4.	**На каком этапе жизненного цикла проекта разрабатывается ТЭО?** а) На этапе завершения. б) На этапе реализации. в) На этапе инициации и планирования.	В	2	1
5.	**Какой документ определяет цели, задачи и основные параметры проекта?** а) Бюджет проекта. б) Устав проекта. в) Реестр рисков.	Б	2	1
ПК-2 Способен к проведению анализа результатов исследований в области техносферной безопасности с целью последующего внедрения разработок				
1.	**Какой основной документ фиксирует результаты анализа техносферной безопасности для внедрения в проект?** а) Технический паспорт объекта. б) Отчёт по анализу рисков и безопасности .в) График выполнения работ.	Б	1	1
2.	**Какой метод анализа используется для выявления наиболее значимых факторов, влияющих на безопасность объекта?** а) SWOT-анализ. б) Анализ чувствительности .в) Метод экспертных оценок.	Б	1	1

3.	**Что является основной целью внедрения результатов исследований в области техносферной безопасности?** а) Снижение затрат на строительство. б) Повышение уровня промышленной и экологической безопасности.	Б	1	1
4.	**Какой показатель используется для оценки экономической эффективности внедрения новых мер безопасности?** а) Срок окупаемости (*PP*). б) Количество аварий. в) Число сотрудников.	А	1	1
5.	**Какой этап жизненного цикла проекта предполагает внедрение разработок по техносферной безопасности?** а) Завершение проекта. б) Реализация и эксплуатация. в) Инициация.	Б	2	1
ПК-4 Способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятии				
1.	**Что отражает внутренняя норма доходности (*IRR*)?** а) Суммарную прибыль проекта. б) Ставку дисконтирования, при которой *NPV* проекта равна нулю. в) Срок возврата инвестиций.	Б	1	1
2.	**Какой из перечисленных документов не относится к экономической оценке эффективности мероприятий?** а) Бизнес-план. б) Технический паспорт объекта. в) Экономическое обоснование инвестиций.	Б	1	1
3.	**Какой показатель характеризует период, за который вложенные средства окупятся за счёт прибыли?** а) *NPV* .б) *IRR*. в) Срок окупаемости (*PP*).	В	1	1
4.	**Какой подход позволяет учесть все затраты и выгоды на протяжении всего жизненного цикла проекта?** а) Оперативный анализ. б) *LCC*-анализ (анализ жизненного цикла затрат). в) Анализ рисков.	Б	2	1
5.	**Какой из перечисленных факторов не относится к экономическим выгодам от внедрения инженерно-технических мероприятий?** а) Снижение эксплуатационных затрат. б) Повышение уровня промышленной безопасности. в) Увеличение количества рабочих мест.	В	2	1

ПК-8 Умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания				
1.	**Какой из перечисленных факторов не относится к источникам техногенной опасности на нефтегазовом объекте?** а) Выбросы вредных веществ. б) Риск взрывов и пожаров. в) Повышение квалификации персонала.	В	1	1
2.	**Какой документ разрабатывается для оценки воздействия объекта на окружающую среду?** а) Бизнес-план. б) Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). в) Технический регламент.	Б	2	1
3.	**Какой показатель используется для оценки ущерба от возможных аварий?** а) Срок окупаемости проекта. б) Ожидаемый ущерб (экономический, экологический, социальный). в) Внутренняя норма доходности.	Б	2	1
4.	**Какой подход позволяет выявить наиболее опасные сценарии развития аварийных ситуаций?** а) Метод аналогий. б) Сценарный анализ. в) SWOT-анализ.	Б	2	1
5.	**Какой из перечисленных методов не относится к анализу потенциальной опасности объектов?** а) Анализ «дерева отказов». б) Анализ «дерева событий». в) Анализ рентабельности.	В	2	1
ПК-10 Способен разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта				
1.	**Какой основной документ содержит рекомендации по повышению уровня безопасности объекта?** а) График выполнения работ. б) План мероприятий по повышению безопасности. в) Устав проекта.	Б	2	1
2.	**Какой из перечисленных методов используется для разработки рекомендаций по снижению рисков?** а) Анализ чувствительности. б) Анализ «дерева отказов» (*FTA*). в) SWOT-анализ	Б	1	1
3.	**Что является первоочередной задачей при разработке рекомендаций по безопасности?** а) Снижение затрат на строительство. б) Устранение или минимизация наиболее значимых рисков. в) Увеличение сроков реализации	Б	2	1

4.	**Какой документ фиксирует перечень мероприятий по повышению промышленной безопасности?** а) Декларация промышленной безопасности. б) План ликвидации аварийных ситуаций. в) Экономическое обоснование.	А	2	1
5.	**Какой подход позволяет комплексно внедрить рекомендации по безопасности в проект?** а) Внедрение только после завершения строительства. б) Поэтапное внедрение с мониторингом эффективности. в) Внедрение только по требованию заказчика.	Б	2	1
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
1.	**Какой документ фиксирует выбранную стратегию действий по выходу из проблемной ситуации?** а) Устав проекта. б) План корректирующих мероприятий. в) Технический паспорт объекта.	Б	2	1
2.	**Какой из перечисленных подходов не относится к системному анализу?** а) Структурирование проблемы. б) Декомпозиция системы на подсистемы. в) Оценка только одного параметра проекта.	В	2	1
3.	**Какой фактор учитывается при выборе оптимальной стратегии действий?** а) Только стоимость реализации. б) Комплексная оценка эффективности, рисков и ресурсов. в) Только мнение руководителя проекта.	Б	2	1
4.	**Какой инструмент используется для визуализации и сравнения альтернативных стратегий?** а) Диаграмма Парето. б) Матрица принятия решений. в) График выполнения работ.	Б	2	1
5.	**Что является результатом критического анализа проблемной ситуации?** а) Список симптомов проблемы .б) Выявленные корневые причины и обоснованная стратегия действий. в) Перечень всех возможных рисков.	Б	2	1

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций. Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации.

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 1

Характеристика процедур текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Экзамен	по окончании изучения дисциплины	экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка, рабочая книжка преподавателя, электронная система учета успеваемости
2	Курсовая работа	1 раз в семестр	экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка, рабочая книжка преподавателя, электронная система учета успеваемости

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: начальный семестр «зачет», «незачет»; конечный семестр, оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, практические занятия, практика оцениваются: «зачет», «незачет». Курсовой проект оценка - 5

«отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 80% более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на60% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 40% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем40% (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.