

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТТ

_____С.М. Султанмагомедов
(подпись)

29.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(37070)Методология проектирования в нефтегазовой отрасли

Направление подготовки (специальность): **21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность: **магистерская программа «Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);**

Трудоемкость дисциплины: **4 з.е. (144час)**

Уфа 2023

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

_____ к.т.н., доцент кафедры СТ Поподько Д.В.

Рецензент

_____ заведующий кафедрой СТ, д.т.н., профессор Кантемиров И.Ф.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 27.04.2023, протокол №10.

Заведующий кафедрой

Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра

СТ)_____И.Ф. Кантемиров

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТХНГ _____Б.Н. Мастобаев

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в ОПЛА и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям):

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Технологии бережливого производства

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Обязательная часть;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
1	4	144	50	94	экзамен;
ИТОГО:	4	144	50	94	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетен- ции
1	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2-23-1
2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3-23-1
3	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6-23-1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-2-23	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	З(ОПК-2-23)	Знать: цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.
		У(ОПК-2-23)	Уметь: выбирать программные продукты для решения поставленной профессиональной задачи, проектировать части разделов проектной документации нефтегазовых объектов.
		В(ОПК-2-23)	Владеть: навыками работы в программных продуктах для решения поставленных профессиональных задач, навыками автоматического проектирования объектов нефтегазовой отрасли.
ОПК-3-23	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления	З(ОПК-3-23)	Знать: основную законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документации при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.
		У(ОПК-3-23)	Уметь: применять законода-

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ		тельную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.
		В(ОПК-3-23)	Владеть: навыками разработки отдельных разделов научно-технической, проектной документации, оформление отчетов, обзоров, служебной документации
ОПК-6-23	ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	З(ОПК-6-23)	Знать: структуру обучающих программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.
		У(ОПК-6-23)	Уметь: разрабатывать основные и дополнительные программы профессионального образования, применять принципы менеджмента в организации коллектива, применять профессиональную терминологию.
		В(ОПК-6-23)	Владеть: основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении профессиональных задач, методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов.

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам , часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	50	50											
лекции (всего)	12	12											
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	32	32											
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0												
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	6	6											
проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	94	94											
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	16	16											
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	23	23											
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	32	32											
подготовка к сдаче зачета, экзамена	23	23											
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	144											

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

(раздела)Номер темы	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	1	6	14		44	64	З(ОПК-6-23) З(ОПК-2-23) У(ОПК-6-23) У(ОПК-2-23) В(ОПК-6-23) В(ОПК-2-23)
2	Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	1	6	18		50	74	З(ОПК-6-23) З(ОПК-3-23) З(ОПК-2-23) У(ОПК-6-23) У(ОПК-3-23) У(ОПК-2-23) В(ОПК-6-23) В(ОПК-3-23) В(ОПК-2-23)
ИТОГО:			12	32		94	138	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1	1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	Понятие проект. Планирование проекта. Понятие проект. Основные проблемы свя-	2		

		занные с реализацией проекта .Особенности проекта как объекта управления. Основной портрет успешного проекта. С чего начинаем? Постановка цели проекта. Проекты в организации. Проекты и операционная деятельность.			
2	1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	Жизненный цикл проекта. Участники проекта. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Направления и процессы управления проектом. Инициация и разработка концепции проекта. Формирование цели и идеи проекта.	2		
3	1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	Управление проектами. Календарное планирование проекта. Управление рисками в проекте. Контроль и завершение проекта. Цифровые технологии совместного управления проектами нефтегазового комплекса. Гибкие технологии в управлении проектами нефтегазовой отрасли.	2		
4	2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	Этапы проектирования объектов нефтегазовой отрасли. Основные этапы проектирования объектов нефтегазовой отрасли: предпроектный этап, проектный этап, сопрово-	2		

		ждение проекта. Двухстадийное и одностадийное проектирование. Экспертиза проекта. Последовательность реализации инвестиционного проекта: прединвестиционная, инвестиционная и эксплуатационная фаза. Организация проектной деятельности.			
5	2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	Методология проектирования. Нормативно-техническая документация при проектировании нефтегазовых объектов. Основные проектные документы в нефтегазовой отрасли. Подходы к проектированию обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации.	2		
6	2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	Проектирование магистральных трубопроводов и хранилищ. Проектирование магистральных трубопроводов и хранилищ. Математические и компьютерные модели процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере. Использование цифровых технологий для обоснований инвестиций в проектные реше-	2		

		ния.			
	-	ИТОГО:	12		

4.4. Перечень практических занятий

Номер раздела	№ ПЗ	Тема практического занятия	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	1	Проектное управление как инструмент повышения бизнеса Рассматриваются следующие вопросы: Понятие "проект", зачем и как им управлять. Отличие проекта от процесса и как эффективно совмещать эти направления. Типы проектов. Планирование портфеля проектов. Проблемы проектного управления. Для каких компаний отраслей подходит проектное управление. Техника выстраивания системы управления ресурсами.	2		
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	2	Современные технологии проектного управления Критерии проектной деятельности. Определение и классификация проектов. Организационная	4		

		структура для повышения проектного управления. Функции руководителя проекта. Функции проектного офиса. Планирование проекта			
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	3	Управление портфелем проектов Понятие портфель проектов. Зачем проекты группируются в портфель? Отличие управления проектами от управления портфелем. Структура портфеля и его оптимальность. Примеры формирования портфелей в различных компаниях нефтегазового комплекса. Классификация проектов портфеля. Планирование реализации портфеля проектов. Процесс внедрения управления проектами и его эффективность.	6		
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	4	Современные технологии управления рисками проекта Методы и средства идентификации рисками (SWOT анализ проекта, обзор документации, анализ предположений, метод «мозгового штурма», метод Дельфи, интервьюирование, причинно-следствен-	2		

		ные диаграммы). Методы реагирования на риски.			
2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	5	Проекты линейной части нефтегазопроводов Состав проектной документации на строительство линейной нефтегазопроводов. Составление технических условий на проектирование объекта. Расчет основных технико-экономических показателей проекта. Составление паспорт и устав проекта. Составление пояснительной записки объекта	6		
2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	6	Проекты площадочных объектов нефтегазового комплекса Состав проектной документации на строительство площадочного объекта Составление технических условий на проектирование объекта. Расчет основных технико-экономических показателей проекта. Составление пояснительной записки объекта	6		
2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	7	Проектно-сметная документация на объекты нефтегазового	6		

		комплекса Состав проектно-смет- ной документа- ции. Составле- ние локальной сметы на вы- бор студента вида работ в программном комплексе "Гранд-Смета". Составление объектной сме- ты. Составле- ние сводного сметного рас- чета			
-		ИТОГО:	32		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно- заочная	заочная
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	подготовка к сда- че зачета, экзаме- на	11		
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	подготовка к ла- бораторным и/или практиче- ским занятиям	14		
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	изучение учебно- го материала, вы- несенного на самостоятельную проработку	11		
1-Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	выполнение и подготовка к за- щите РГР работы, реферата, патент- ных исследова- ний, аналитиче- ских исследова- ний и т.п	8		
2-Методология и технологии проектирования в нефтегазо- вом комплексе	подготовка к сда- че зачета, экзаме- на	12		
2-Методология и технологии проектирования в нефтегазо- вом комплексе	подготовка к ла- бораторным и/или практиче- ским занятиям	18		

2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	12		
2-Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	8		
-	ИТОГО:	94		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли

1. Инвестиционная деятельность предприятий нефтегазовой отрасли.
2. Инновационный менеджмент в нефтегазовой отрасли
3. Проблемы управления проектами в нефтегазовой отрасли.

Раздел 2. Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе

1. Отраслевые стандарты. Технологические регламенты.
2. Изучение технологической части проектной документации.
3. Изучения раздела проекта организации строительства.

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
Информационная сеть «ТехЭксперт»	http://www.cntd.ru/
Информационно-правовой портал Гарант.ру	http://www.garant.ru/
Консультант-плюс	http://www.consultant.ru/
Профессиональные справочные системы «Техэксперт»	http://www.cntd.ru/
Система нормативов NormaCS	http://normacs.ru/

ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1);Компьютер WIN i3-550(2);Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1536dnf<CE538A>A4(1);Монитор 19" Acer(1);Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3);Сервисное устройство д\очистки Katun 3 м(1);Системный блок CRONA:i7 11700/DDR4 2*16GB/SSD 250Gb Samsung/HDD 1Tb/600W(3);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
2	2-525	Монитор Acer 19"(1);Проектор мультимедийн.Mitsubishi WD620U(1);Системный блок i5-7400 ПЭВМ Кламас(1);экран настенный ручной 180*240(1);Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
3	2-526	Монитор G 900 WA Beng(1);Системный блок i5-7400 ПЭВМ Кламас(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
4	2-526	Монитор G 900 WA Beng(1);Системный блок i5-7400 ПЭВМ Кламас(13);Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
5	2-526	Монитор G 900 WA Beng(1);Системный блок i5-7400 ПЭВМ Кламас(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
6	2-526	Монитор G 900 WA Beng(1);Системный блок i5-7400 ПЭВМ Кламас(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	ANSYS Academic	Дата выдачи лицензии 30.12.2016
2	AutoCad	Дата выдачи лицензии 01.01.2017, Поставщик: академическая подписка Autodesk
3	AutoCad 2010	Дата выдачи лицензии 25.05.2010, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
4	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"
5	Microsoft Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
6	«ГРАНД-Смета» версия 2021.2, Студент	Дата выдачи лицензии 01.07.2021, Поставщик: ООО «Гранд-Уфа»
7	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
8	Техэксперт	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО "Информация Будущего"

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (37070)(37070)Методология проектирования в нефтегазовой отраслиНаправление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое делоНаправленность: магистерская программа«Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»Форма обучения: очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного	Коэффициент
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	1			Полищук, А.В. Управление проектами на основе международных и российских стандартов. Часть 1. Введение в управление проектами: Учебное пособие. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2021. – 89 с. - URL: http://elib.gubkin.ru/bookview/view/25271/31990 . - Текст: электронный.	1	http://elib.gubkin.ru/	1.00

Основная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	1			Ревазов А.М. Проектирование, управление и организация строительства объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и газа: учебное пособие / А. М. Ревазов ; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : ЦентрЛит-НефтеГаз, 2015. - 246 с. - URL: http://elib.gubkin.ru/bookview/view/20720/27527 . - Текст: электронный.	1	http://elib.gubkin.ru/	1.00
Основная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	1			Крайнова, Э.А. Тех-нико-экономическое проектирование в нефтяной и газовой промышленности: Учебник / Э.А. Крайнова, Г.Б. Лоповок . - М.: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2012. - PDF - 30.96 Мб. - URL: http://elib.gubkin.ru/content/19186 . - Текст: электронный.	1	http://elib.gubkin.ru/	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ к.т.н., доцент кафедры СТ Поподько Д.В.

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**

Наименование дисциплины: (37070)(37070)Методология проектирования в нефтегазовой отрасли

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность магистерская программа«Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»

Форма обучения очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Для выполнения СРО;Для выполнения практических занятий;	1			Введение в ANSYS WORKBENCH при проектировании объектов транспорта и хранения нефти, газа и воды : учебно-методическое пособие по дисциплине "Методология проектирования в нефтегазовой отрасли" для подготовки магистров по направлению "Нефтегазовое дело" / УГНТУ, каф. СТ ; сост.: И. Э. Лукьянова, Р. Т. Насибуллин, И. С. Билялов. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 1,41 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/ST/Lukyanova12.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Для выполнения СРО;Для выполнения практических занятий;	1			Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. БНГС ; сост.: А. Я. Соловьев, Ф. Р. Курбанов, Р. Р. Сайтов. - Уфа : УГНТУ, 2017. - 2,11 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/BNGS/Solovjev4.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ к.т.н., доцент кафедры СТ Поподько Д.В.

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТТ

_____ С.М. Султанмагомедов
29.06.2023

**Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
(37070)Методология проектирования в нефтегазовой отрасли**

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность: магистерская программа «Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144час)

Уфа 2023

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

_____ к.т.н., доцент кафедры СТ Поподько Д.В.

—
Рецензент

_____ заведующий кафедрой СТ, д.т.н., профессор Кантемиров И.Ф.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 27.04.2023, протокол №10.

Заведующий кафедрой Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ); _____ И.Ф.
Кантемиров

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТХНГ _____ Б.Н. Мастобаев

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли	В(ОПК-2-23)	цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Владеет навыками работы в программных комплексах в соответствии с профессиональной деятельностью	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Выполняет построение чертежей, цифровых моделей объектов исследования в соответствии с заданием на проектирование	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Собирает и анализирует исходные данные для выполнения технических условий проекта	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		В(ОПК-6-23)	структуру обучающих программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.	ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	Разрабатывает план практических занятий по обучающим программам	Письменный и устный опрос Тест
				ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в ор-	Разрабатывает план работы, основные цели и	Письменный и

				ганизации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	задачи участников проектной деятельности	устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Анализирует и оптимизирует производственные процессы в процессе выполнения практических заданий	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		3(ОПК-2-23)	цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Перечисляет программные продукты для решения профессиональных задач в методологии проектировании объектов нефтегазовой отрасли	Письменный и устный опрос Тест
				ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Перечисляет исходные данные, состав проектной документации, чертежи, цифровые модели объектов исследования для автоматизированного проектирования	Письменный и устный опрос Тест
				ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Называет последовательность проектирования объектов нефтегазовой промышленности	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		3(ОПК-6-23)	структуру обучающих	ОПК-6.1. Умеет разра-	Называет состав и	Письмен-

			программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.	батывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	принцип построения обучающих программ	ный и устный опрос Тест
				ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Называет принципы, методы, средства и форм управления, разрабатываемых и применяемых с целью повышения эффективности производства и увеличения прибыли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Называет методы анализа и инструменты оптимизации производственного процесса	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		У(ОПК-2-23)	цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Использует программное обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Умеет анализировать соответствие исходных данных для решения практических заданий для технологической части проектного решения с использованием больших данных	Письменный и устный опрос Реферат Тест

		У(ОПК-6-23)	структуру обучающих программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.	ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Умеет выполнять работы в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	Прорабатывает самостоятельно практические задания и теоретический материал	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Демонстрирует способы деловой коммуникации: деловой разговор, беседа, дискуссии.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Умеет составлять отчеты по практическим занятиям и рефераты с учетом анализа и выбора оптимальных решений	Письменный и устный опрос Реферат Тест
19	Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе	В(ОПК-2-23)	цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Владеет навыками работы в программных комплексах в соответствии с профессиональной деятельностью	Письменный и устный опрос Реферат Тест

			CAD-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.	ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Выполняет построение чертежей, цифровых моделей объектов исследования в соответствии с заданием на проектирование	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Собирает и анализирует исходные данные для выполнения технических условий проекта	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		В(ОПК-3-23)	основную законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документации при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Применяет законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	Применяет законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических от-	Применяет законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест

				четов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ		
		В(ОПК-6-23)	структуру обучающих программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.	ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	Разрабатывает план практических занятий по обучающим программам	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Разрабатывает план работы, основные цели и задачи участников проектной деятельности	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Анализирует и оптимизирует производственные процессы в процессе выполнения практических заданий	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		З(ОПК-2-23)	цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Перечисляет программные продукты для решения профессиональных задач в методологии проектировании объектов нефтегазовой отрасли	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процес-	Перечисляет исходные данные, состав проектной документации, чертежи, цифровые мо-	Письменный и устный опрос

			3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.	сов	дели объектов исследования для автоматизированного проектирования	Реферат Тест
				ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Называет последовательность проектирования объектов нефтегазовой промышленности	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		З(ОПК-3-23)	основную законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документации при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Называет законодательную, нормативно-техническую документацию и корпоративную базу для реализации проекта.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	Называет законодательную, нормативно-техническую документацию и корпоративную базу для реализации проекта.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Называет законодательную, нормативно-техническую документацию и корпоративную базу для реализации проекта.	Письменный и устный опрос Реферат Тест

		З(ОПК-6-23)	структуру обучающих программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.	ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	Называет состав и принцип построения обучающих программ	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Называет принципы, методы, средства и форм управления, разрабатываемых и применяемых с целью повышения эффективности производства и увеличения прибыли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Называет методы анализа и инструменты оптимизации производственного процесса	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		У(ОПК-2-23)	цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проек-	ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Умеет использовать программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Умеет анализировать соответствие исходных данных для решения практических заданий для технологической части проектного ре-	Письменный и устный опрос Реферат Тест

			тирования нефтегазового объекта.		шения с использованием больших данных	
				ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Умеет выполнять работы в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		У(ОПК-3-23)	основную законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документации при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Применять законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	Применять законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Применять законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Письменный и устный опрос Реферат Тест
		У(ОПК-6-23)	структуру обучающих программ, основные	ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие	Прорабатывает самостоятельно практиче-	Письменный и

			принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.	программы и проводить обучение по бережливому производству	ские задания и теоретический материал	устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Разрабатывает план работы, основные цели и задачи участников проектной деятельности	Письменный и устный опрос Реферат Тест
				ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Умеет составлять отчеты по практическим занятием и рефераты с учетом анализа и выбора оптимальных решений	Письменный и устный опрос Реферат Тест

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у сту-	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 90% и более вопросов от их общего количества оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 70-90% и более вопросов от их общего количества оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 50-70% вопросов от их общего количества оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на менее чем на 50% во-

		дентов компетенций по дисциплине (модулю)		просов от их общего количества «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 50% вопросов «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил менее чем на 50% вопросов
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов, требования к их защите	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся качественно подготовил реферат и ответил на все вопросы преподавателя при его защите оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся качественно подготовил реферат и ответил на 70% вопросов преподавателя при его защите оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся подготовил реферат с незначительными замечаниями и ответил на 50-70% вопросов преподавателя при его защите оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся подготовил реферат со значительными замечаниями и ответил на менее чем 50% вопросов преподавателя при его защите «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил не менее чем на 50% вопросов «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил менее чем на 50% вопросов
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 90% и более вопросов от их общего количества оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 70-90% и более вопросов от их общего количества оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на 50-70% вопросов от их общего количества оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся подготовил реферат со значительными замечаниями и ответил на менее чем 50% вопросов препода-

				вателя при его защите «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил не менее чем на 50% вопросов «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил менее чем на 50% вопросов
--	--	--	--	---

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1. Цели и задачи дисциплины «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли»

Ответ: цель дисциплины: формирование основных компетенций в области изучения методологии проектирования в нефтегазовой отрасли и управления проектами с целью научного обоснования принятия управленческих решений

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ проектирования в нефтегазовой отрасли, управления проектами;
- изучение основных видов проектных документов в нефтегазовой отрасли;
- изучение методик проектирования, экономической оценки проектных решений;
- изучение методов оценки проектных рисков в нефтегазовой отрасли.

2. Факторы и предпосылки, обуславливающие развитие управления проектами

Ответ: Факторы, обуславливающие развитие управления проектами: 1) внешние (политические, социально-экономические, географические, правовая, технологическая и экологическая ситуация, 2) внутренние (стратегия, технологии, проектная организационная зрелость и доступность ресурсов, корпоративная культура и организационная структура).

Предпосылки развития методологии осуществления и управления проектами многообразны и обусловлены возрастающей динамикой среды бизнеса; сокращением жизненного цикла проекта, ростом их технической сложности и резким снижением рыночных ниш; появлением соответствующих информационных технологий в управлении и многими другими факторами.

3. Различия и взаимосвязи традиционного и проектного менеджмента

Ответ:

- а. Традиционный менеджмент ориентирован на ход событий, проектный менеджмент стремится к достижению определенной, заданной цели.
- б. Традиционный менеджмент ориентирован на организацию, а проектный – на результат.
- в. В традиционном менеджменте отсутствует определенный срок окончания, проектный менеджмент строго ограничен как в финансах, так и во времени.
- г. В традиционном менеджменте идет планирование распределения позиций, а в проектном планируются используемые ресурсы.
- д. Традиционному менеджменту важен рабочий процесс, а проектный менеджмент в большей мере ориентируется на определение, а затем и достижение целей.
- е. В традиционном менеджменте принята общая рабочая норма, а в проектном – приемка по окончанию.
- ж. Традиционный менеджмент характеризует относительная надежность, а проектный менеджмент – предсказуемая надежность.
- з. В традиционном менеджменте есть опасность монотонности, а в проектном – наоборот, присутствует разнообразие, приоритет отдан ненормированности.
- и. В традиционном менеджменте привлечен постоянный персонал, а в проектном – проектная команда, которая меняется в зависимости от проекта.

4. Окружающая среда проекта

5. Факторы ближнего и внешнего окружения

6. Жизненный цикл проекта
7. Классификация проектов
8. Участники проекта
9. Направления и процессы управления проектами
10. Разработка концепции проекта
11. Цели проекта
12. Формирование идеи проекта
13. Предынвестиционные исследования
14. Проектный анализ, его структура и назначение
15. Виды эффективности проекта
16. Принципы оценки инвестиционных проектов
17. Схемы оценки эффективности проекта
18. Управление содержанием проекта
19. Структуризация проекта. Методы структуризации.
20. Дерево целей проекта
21. Иерархическая структура работ
22. Матрица ответственности.
23. Сетевые модели
24. Структура потребляемых ресурсов.
25. Виды планов. Система планов по фазам жизненного цикла проекта.
26. Программные продукты для моделирования технологических процессов в нефтегазовой обла-сти.
27. Программные продукты для графической части проектных решений.
28. Большие данные при подготовке исходных данных проектных решений.
29. Особенности автоматизированного проектирования проектов нефтегазовой отрасли

Вопросы к экзамену

1. Жизненный цикл проекта и классификация проектов
2. Проектный анализ, его структура и назначение
3. Виды эффективности проекта. Принципы оценки инвестиционных проектов.
4. Схемы оценки эффективности проекта.
5. Показатели оценки эффективности проекта.
6. Процессы планирования их места и роль среди процессов управления проектами
7. Виды планов. Схема планов по фазам жизненного цикла проекта.
8. Основные и вспомогательные процедуры планирования.
9. Управление содержанием проекта
10. Структуризация проекта. Методы структуризации. Дерево целей проекта. Иерархическая структура работ.
11. Матрица ответственности. Организационная структура исполнителей.
12. Сетевые модели. Структура потребляемых ресурсов.
13. Проектно-сметная документация. Экспертиза проекта и порядок ее проведения.
14. Материально-техническая подготовка проекта и ее задачи.
15. Виды контрактов на проведение работ.
16. Управление временем проекта. Основные элементы сетевых графиков.
17. Сетевые графики и основные правила их разработки.
18. Оценка стоимости проекта. Сметы и их назначение. Структура сводного сметного расчета.
19. Методы определения сметной стоимости.
20. Структура управления стоимостью на различных этапах жизненного цикла.
21. Управление проектными рисками. Виды проектных рисков.
22. Методы снижения проектных рисков.
23. Организация управления проектными рисками
24. Фазы и этапы жизненного цикла проекта
25. Задачи и содержание этапов жизненного цикла проекта.

26. Основные принципы управления проектами модернизации производства.
27. Цифровые технологии в управлении проектами нефтегазовой отрасли.
28. Использование цифровых двойников в технологической части проектной документации.
29. Большие данные для актуализации исходных данных проекта.

Экзаменационный билет №1

1. Жизненный цикл проекта и классификация проектов.
 2. Сетевые графики и основные правила их разработки.
 3. Использование цифровых двойников в технологической части проектной документации.
- Матрица ответственности. Организационная структура исполнителей.

Экзаменационный билет №2

1. Проектный анализ, его структура и назначение.
2. Методы определения сметной стоимости.
3. Матрица ответственности. Организационная структура исполнителей.

Экзаменационный билет №3

1. Схемы оценки эффективности проекта.
2. Управление проектными рисками. Виды проектных рисков.
3. Цифровые технологии в управлении проектами нефтегазовой отрасли.

Экзаменационный билет №4

1. Виды планов. Схема планов по фазам жизненного цикла проекта.
2. Методы снижения проектных рисков.
3. Большие данные для актуализации исходных данных проекта.

Самостоятельная работа

1. Сферы деятельности, формы работы предприятия и его управления.
2. Инфраструктуры предприятия (на базе генпланов, выполненных ПО Компас).
3. Формирование схемы функционирования предприятия.
4. Технологии проектирования, управления предприятием (ПО Лира-Софт, САЕ Fidesys).
5. Система сбора информации (ПК Статистика, Big Data).
6. Анализ данных об объектах, затронутых деятельностью предприятия.
7. Методология проектирования.
8. Методы оценки эффективности проекта.
9. Формирование технологии сбора, анализа и управления технологическими процессами предприятия нефтегазового комплекса (ПК Статистика, Big Data)
10. Проблемы управления проектами на промышленных предприятиях нефтегазового комплекса.

Реферат.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1. История развития проектной деятельности.
2. Классификация проектов (с примерами) и разновидности проектного управления.
3. Окружающая среда и жизненные циклы проекта.
4. Инициация и разработка концепции проекта.
5. Методы структурного проекта
6. Разработка проектной документации: состав, порядок разработки, экспертиза.

7. Проектный анализ, его структура и назначение.
8. Материально-техническая подготовка проекта
9. Управление интеграцией проекта
10. Управление содержанием проекта
11. Управление временем проекта (Сетевые графики и правила построения. Понятие критического пути сетевого графика, раннего и позднего момента события времени. Виды и порядок расчета резервов времени при сетевом планировании).
12. Управление качеством проекта.
13. Управление ресурсами проекта.
14. Информационные технологии в управлении проектами.
15. Виды и структура научно-технической и проектной документации.
16. Подготовка научно-технической, проектной и служебной документации: порядок и процедуры разработки и экспертизы.
17. Оформление научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
18. Методы сетевого планирования и управления проектами.
19. Контроль и регулирование проекта.
20. Методы оценки эффективности проекта.
21. Проблемы управления проектами на промышленных предприятиях нефтегазового комплекса.
22. Цифровые технологии в управлении проектами
23. Цифровые технологии при управлении рисками
24. Особенности автоматизированное проектирование линейных объектов нефтегазовой отрасли.
25. Особенности автоматизированное проектирование площадочных объектов нефтегазовой отрасли.

Реферат имеет следующую структуру: введение (1-1,5 стр.), где формируется актуальность темы и проблемная ситуация в ее состоянии; основная часть, включающая теоретические аспекты анализируемой темы и результаты эмпирических исследований; заключение (1-1,5 стр.), в котором формируются выводы по теме, даются рекомендации по ее дальнейшей разработке; список использованной литературы.

Объем реферативной работы 12-15 стр. текста, оформленного по образцу.

Тест.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1. Понятие «проект»:
 1. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений. - правильный ответ
 2. Совокупность взаимосвязанных действий, направленных на достижение определенных результатов.
 3. Измеримый результат, который должен быть направлен на достижение определенных результатов.
 4. Планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов, направленные на эффективное достижение целей
2. Руководитель проекта....
 1. отчитывается перед заказчиком и куратором проекта, разрабатывает базовый план, руководит командой проекта, планирует, контролирует, обеспечивает реализацию проекта - правильный ответ
 2. отчитывается перед заказчиком и куратором проекта, разрабатывает базовый план, руководит

командой проекта, обеспечивает ресурсами, поддерживает проект

3. разрабатывает базовый план, руководит командой проекта, планирует, контролирует, обеспечивает реализацию проекта, назначает, делегирует полномочия

4. руководит командой проекта, планирует, контролирует, обеспечивает реализацию проекта, обеспечивает реализацию проекта, назначает, делегирует полномочия

3. Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является

...

1. осуществление проектных работ и достижение проектных целей - правильный ответ

2. санкционирование начала проекта

3. утверждение сводного плана

4. архивирование проектной документации и извлеченные уроки

4. На какой стадии проекта следует задавать вопросы: «Какие задачи может решить проект? Какие существуют аналоги? Какие существуют недостатки у имеющихся решений?»

1. Постановка проблемы - правильный ответ

2. Постановка целей и планирование

3. Реализация продукта

4. Оформление результатов и их представление

5. Наиболее общая структура жизненного цикла проекта представляет следующую последовательность фаз проекта:

1. Концепция, разработка, реализация, завершение - правильный ответ

2. Концепция, реализация, завершение

3. Разработка, реализация, завершение

4. Разработка, концепция, реализация, завершение

6. Вас назначали ответственным за выполнение определенного блока работ проекта, являющегося частью всего проекта, представили сотрудников, с которыми Вы будете при этом взаимодействовать. Вы скорее всего, являетесь

1. членом команды проекта - правильный ответ

2. куратором проекта

3. заказчиком проекта

4. менеджером проекта

7. Существенное событие проекта, отражающее получение измеримых результатов проекта, граница между фазами или этапами проекта - ..

1. веха - правильный ответ

2. сроки

3. иерархическая структура работ

4. календарный план.

8. Бланк внесения изменений и дополнений в проект содержит следующие разделы (выберете несколько вариантов ответа)

1. ответственный за изменение и дополнение

2. дата изменения и дополнения

3. изменения и дополнения- правильный ответ

4. наименование документа, номер пункта и информация, подлежащая замене- правильный ответ

5. код изменения и дополнения

6. основание для изменения и дополнения- правильный ответ.

9. Для составления перечня проблем, генерации идей по их разрешению широко используется:

1. метод мозгового штурма - правильный ответ

2. SWORT-анализ
3. метод Дельфи
4. метод SMART
5. метод Брайана Трейси

10. На какой фазе жизненного цикла проекта участники имеют больше всего возможностей повлиять на конечные результаты проекта?

- 1) Реализация
- 2) Разработка
- 3) Концепция - правильный ответ
- 4) Завершение

11. Задача по открытию проекта считается снятой после:

1. утверждения устава проекта - правильный ответ
2. определения проектных ролей
3. инициации проекта
4. определены цели проекта

12. Ответственным за расходы каждой работы проекта является:

1. руководитель проекта - правильный ответ
2. заказчик
3. администратор
4. куратор

13. Анализ заинтересованных сторон проекта предполагает:

1. выявление и понимание целей и интересов в проекте, как его основных участников, так и тех, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации проекта - правильный ответ
2. удовлетворение ожиданий заказчика и других участников проекта
3. вовлечение заказчика в процесс целеполагания
4. анализ интересов менеджера проекта и его команды.

14. В ходе контроля исполнения работ по проекту руководитель проекта узнает, что запланированные на отчетный период работы не были выполнены в полном объеме и требуется дополнительное время для их завершения. Что должен сделать руководитель проекта в первую очередь?

- 1) Проанализировать влияние сдвига сроков на все параметры проекта - правильный ответ
- 2) Сформировать запрос на изменение сроков проекта
- 3) Известить руководство о срыве сроков проекта
- 4) Найти и наказать виновных в срыве сроков по проекту

15. В конечном итоге, разногласия между заинтересованными лицами проекта, должно разрешаться в пользу:

- 1) заказчика - правильный ответ
- 2) высшего руководства
- 3) исполняющей организации
- 4) руководителя проекта

Аннотация к рабочей программе дисциплины (37070)Методология проектирования в нефтегазовой отрасли

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность: магистерская программа «Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности (Кафедра СТ);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2-23 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства:

- ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
- ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов
- ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли

ОПК-3-23 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии:

- ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней
- ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством
- ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-6-23 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания:

- ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству
- ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
- ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов

Результат обучения

Знать:

ОПК-2-23-1 цель, задачи практических занятий дисциплины с использованием программных комплексов. Обладает знаниями по основным принципам работы в современных САД-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей. Знает последовательность проектирования нефтегазового объекта.

ОПК-3-23-1 основную законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документации при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.

ОПК-6-23-1 структуру обучающих программ, основные принципы менеджмента в организации коллектива, профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию.

Уметь:

ОПК-2-23-1 выбирать программные продукты для решения поставленной профессиональной задачи, проектировать части разделов проектной документации нефтегазовых объектов.

ОПК-3-23-1 применять законодательную, нормативно-техническую и корпоративную базу документов при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.

ОПК-6-23-1 разрабатывать основные и дополнительные программы профессионального образования, применять принципы менеджмента в организации коллектива, применять профессиональную терминологию.

Владеть:

ОПК-2-23-1 навыками работы в программных продуктах для решения поставленных профессиональных задач, навыками автоматического проектирования объектов нефтегазовой отрасли.

ОПК-3-23-1 навыками разработки отдельных разделов научно-технической, проектной документации, оформление отчетов, обзоров, служебной документации

ОПК-6-23-1 основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении профессиональных задач, методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов.

Краткая характеристика дисциплины

Основы управления проектами в нефтегазовой отрасли; Методология и технологии проектирования в нефтегазовом комплексе;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

экзамен;

Разработчик(и):

_____ к.т.н., доцент кафедры СТ Поподько Д.В.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТХНГ _____ Б.Н. Мастобаев