

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.04 «Управление проектами в нефтегазовом комплексе»

Код и направление подготовки (специальность)	21.04.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль)	Управление проектами в нефтегазовом комплексе
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

Б1.В.01.04 «Управление проектами в нефтегазовом комплексе»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **21.04.01 Нефтегазовое дело**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 97 от 09.02.2018 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент

(должность, степень, ученое звание)

И.В Буцаев

(ФИО)

Заведующий кафедрой

О.С. Чечина, доктор
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

П.Г Лабзина, кандидат
педагогических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

О.С. Чечина, доктор
экономических наук, доцент

(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	5
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	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1 Содержание лекционных занятий	6
4.2 Содержание лабораторных занятий	7
4.3 Содержание практических занятий	7
4.4. Содержание самостоятельной работы	10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
9. Методические материалы	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	14

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 обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений в деятельности предприятий нефтегазового комплекса	ПК-1.1 умеет читать техническую документацию	Знать состав технической документации
			Уметь читать техническую документацию
		ПК-1.2 владеет методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Владеть методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе
			Знать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе
			Уметь выбирать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе
		ПК-1.3 контролирует реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Знать инструменты контроля реализации проектных решений в нефтегазовом комплексе
			Уметь контролировать реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе
		ПК-1.4 оценивает риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Знать возможные риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе
			Уметь оценивать риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе
		ПК-3 Способен осуществлять контроль реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	ПК-3.1 решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства

			Знать направления и пути повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства
			Уметь оценивать возможности повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства
		ПК-3.3 контролирует реализацию организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Владеть навыками осуществления контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса
			Знать инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса
			Уметь выбирать оптимальные инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1		Современные проблемы управления нефтегазовыми проектами; Управление человеческими ресурсами на предприятиях нефтегазового комплекса	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Управление инновациями на предприятиях нефтегазового комплекса	Корпоративная социальная ответственность предприятий нефтегазового комплекса; Оценка эффективности на предприятиях нефтегазового комплекса; Производственная практика: технологическая практика; Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия нефтегазового комплекса; Современные проблемы управления нефтегазовыми проектами; Технология принятия управленческих решений; Экологический менеджмент на предприятиях нефтегазового комплекса	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: проектная практика

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	2 семестр часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	24	24
Лекции	16	8	8
Практические занятия	32	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	4	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	90	44	46
выполнение курсовых проектов	50	24	26
написание рефератов	40	20	20
Итого: час	144	72	72
Итого: з.е.	4	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	Основы управления проектами	6	0	10	30	46
2	Управление проектами по международным стандартам	4	0	10	30	44
3	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	6	0	12	30	48
	КСР	0	0	0	0	6
	Итого	16	0	32	90	144

4.1 Содержание лекционных занятий

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

1	Основы управления проектами	Структура управления проектами.	Управление проектами, портфелями и программами. Проекты и стратегическое планирование. Факторы среды предприятия.	2
2	Основы управления проектами	Управление интеграцией проекта.	Разработка устава и плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта. Мониторинг и управление работами проекта. Общее управление изменениями. Завершение проекта или фазы	2
3	Основы управления проектами	Процессы управления проектами.	Цикл процессов управления проектами. Процессы инициации и планирования. Процессы исполнения, контроля и управления. Процессы завершения проекта.	2
4	Управление проектами по международным стандартам	Стандарт PMBOK. Стандарт Prince2	Структура и содержание стандартов. Особенности применения стандартов.	2
Итого за семестр:				8
3 семестр				
5	Управление проектами по международным стандартам	Стандарт P2M. Стандарт ICB. Стандарт IPMA ОСВ	Структура и содержание стандартов. Особенности применения стандартов.	2
6	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Система управления проектами	Управление предметной областью. Управление временем. Управление стоимостью.	2
7	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Система управления проектами	Управление стейкхолдерами. Управление коммуникациями.	2
8	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Система управления проектами	Управление рисками.	2
Итого за семестр:				8
Итого:				16

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
-----------	----------------------	----------------------------	--	--

2 семестр				
1	Основы управления проектами	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Анализ рынка, внешней и внутренней среды.	2
2	Основы управления проектами	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Обоснование целесообразности производства новой продукции.	2
3	Основы управления проектами	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Формирование пакета исходных данных. Создание файла проекта для расчетов, внесение исходных данных	2
4	Основы управления проектами	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Расчет и анализ проекта.	2
5	Основы управления проектами	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Оформление бизнес-плана и обоснование его эффективности.	2
6	Управление проектами по международным стандартам	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Анализ текущей ситуации, определение ключевых проблем. Определение направления инвестирования, обоснование целесообразности изменений.	2

7	Управление проектами по международным стандартам	Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия	Формирование пакета исходных данных. Создание файла проекта для расчетов, внесение исходных данных. Расчет и анализ проекта.	2
8	Управление проектами по международным стандартам	Разработка и обоснование инвестиционного проекта модернизации процессов действующего предприятия	Разработка альтернативных вариантов, сравнительный анализ. Выбор и обоснование варианта модернизации для инвестирования.	2
Итого за семестр:				16
3 семестр				
9	Управление проектами по международным стандартам	Разработка и обоснование инвестиционного проекта модернизации процессов действующего предприятия	Разработка альтернативных вариантов, сравнительный анализ. Выбор и обоснование варианта модернизации для инвестирования.	2
10	Управление проектами по международным стандартам	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Анализ рыночной ситуации и условий для реализации проекта.	2
11	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Формирование пакета исходной информации о конкуренции, уровне спроса, планируемой предметной области.	2
12	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Обоснование целесообразности и эффективности создания нового предприятия.	2
13	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Формирование пакета исходных данных для разработки бизнес-плана.	2
14	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Создание файла проекта.	2

15	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Расчет и анализ эффективности проекта.	2
16	Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)	Оформление бизнес-плана и подготовка презентации.	2
Итого за семестр:				16
Итого:				32

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
3 семестр			
Основы управления проектами	Написание реферата	Развитие науки и практики управления проектами в истории менеджмента: эволюционное развитие управления проектами как самостоятельной области науки и практики управленческой деятельности; сущность и преимущества проектного управления. Управление процессом подготовки проекта: аналитический этап и прогнозирование: появление бизнес-идеи и организация работ на стадии подготовки проекта; использование методов анализа и прогнозирования в ходе разработки проекта; исследование инвестиционных возможностей и формирование инвестиционной стратегии, обоснование инвестиций, предварительный план проекта.	30
Управление проектами по международным стандартам	Выполнение курсового проекта	Выполнение курсового проекта в соответствии с выбранным направлением реализации проектов в условиях действующего предприятия (базы практики, места работы обучающегося) в соответствии с тематикой магистерской диссертации.	30
Комплекс управления нефтегазовыми проектами	Выполнение курсового проекта	Выполнение курсового проекта в соответствии с выбранным направлением реализации проектов в условиях действующего предприятия (базы практики, места работы обучающегося) в соответствии с тематикой магистерской диссертации.	30

Итого за семестр:	90
Итого:	90

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	Управление проектами от А до Я; Альпина Бизнес Букс, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 82359	Электронный ресурс
2	Управление проектами; Ай Пи Ар Медиа, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 86340	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Управление проектами. Кейс практического обучения; Ай Пи Эр Медиа, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 69295	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
4	Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу Управление проектами; Вузовское образование, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 12808	Электронный ресурс
5	Управление проектами : лаборатор.практикум / Самар.гос.техн.ун-т, Экономика промышленности и производственный менеджмент; сост. В. С. Тихонов.- Самара, 2015.- 138 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2385	Электронный ресурс
6	Управление проектами : метод. указания / Самар.гос.техн.ун-т, Производственный менеджмент; сост. В. С. Тихонов.- Самара, 2015.- 59 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2273	Электронный ресурс

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	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

3	Project Expert Tutorial	Expert Systems (Отечественный)	Лицензионное
---	-------------------------	-----------------------------------	--------------

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	AUP.Ru - Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга	http://www.aup.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Административно-управленческий портал	3. www.aup.ru/marketing	Ресурсы открытого доступа
3	Библиотека экономической и управленческой литературы	www.zipsites.ru	Ресурсы открытого доступа
4	Официальный сайт Федеральной налоговой службы России	http://www.nalog.ru	Ресурсы открытого доступа
5	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием, в том числе компьютером или ноутбуком, проектором и экраном для демонстрации; мебелью для студентов и преподавателя (столы, стулья, доска).

Практические занятия

Компьютерный класс, оснащенный компьютерами с доступом в Интернет и обеспечивающие доступ в электронно-информационную образовательную среду СамГТУ, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентационные материалы), пакеты ПО общего назначения (MS Excel, MS Word), пакет ПО Project Expert - 6, материально-техническое обеспечение НТБ СамГТУ, ресурсы УИТ СамГТУ.

Самостоятельная работа

Компьютерный класс, оснащенный компьютерами с доступом в Интернет и обеспечивающие доступ в электронно-информационную образовательную среду СамГТУ, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентационные материалы), пакеты ПО общего назначения (MS Excel, MS Word), пакет ПО Project Expert - 6, материально-техническое обеспечение НТБ СамГТУ, ресурсы УИТ СамГТУ.

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 закреплён 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 завершённой. 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 при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

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.01.04 «Управление проектами в
нефтегазовом комплексе»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.04 «Управление проектами в нефтегазовом комплексе»**

Код и направление подготовки (специальность)	21.04.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль)	Управление проектами в нефтегазовом комплексе
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

**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 обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений в деятельности предприятий нефтегазового комплекса	ПК-1.1 умеет читать техническую документацию	Знать состав технической документации	
			Уметь читать техническую документацию	
		ПК-1.2 владеет методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Владеть методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	
			Знать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	
			Уметь выбирать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	
		ПК-1.3 контролирует реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Знать инструменты контроля реализации проектных решений в нефтегазовом комплексе	
			Уметь контролировать реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	
		ПК-1.4 оценивает риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Знать возможные риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	
			Уметь оценивать риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	
		ПК-3 Способен осуществлять контроль реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	ПК-3.1 решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Владеть навыкам решения задач повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства

			Знать направления и пути повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства
			Уметь оценивать возможности повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства
		ПК-3.3 контролирует реализацию организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Владеть навыками осуществления контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса
			Знать инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса
			Уметь выбирать оптимальные инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Основы управления проектами				
ПК-1.1 умеет читать техническую документацию	Уметь читать техническую документацию	Курсовой проект	Да	Да
	Знать состав технической документации	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
ПК-1.2 владеет методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Уметь выбирать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Владеть методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Знать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
ПК-1.3 контролирует реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Уметь контролировать реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Знать инструменты контроля реализации проектных решений в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да

ПК-1.4 оценивает риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Знать возможные риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Уметь оценивать риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
ПК-3.1 решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Знать направления и пути повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Владеть навыкам решения задач повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Курсовой проект	Да	Да
	Уметь оценивать возможности повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Курсовой проект	Да	Да
ПК-3.3 контролирует реализацию организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Уметь выбирать оптимальные инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Курсовой проект	Да	Да
	Знать инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Владеть навыками осуществления контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Курсовой проект	Да	Да
Управление проектами по международным стандартам				
ПК-1.1 умеет читать техническую документацию	Знать состав технической документации	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Уметь читать техническую документацию	Курсовой проект	Да	Да
ПК-1.2 владеет методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Владеть методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Уметь выбирать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Знать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
ПК-1.3 контролирует реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Уметь контролировать реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Знать инструменты контроля реализации проектных решений в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
ПК-1.4 оценивает риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Уметь оценивать риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Знать возможные риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да

ПК-3.1 решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Знать направления и пути повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Владеть навыкам решения задач повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Курсовой проект	Да	Да
	Уметь оценивать возможности повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Курсовой проект	Да	Да
ПК-3.3 контролирует реализацию организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Знать инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Уметь выбирать оптимальные инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Курсовой проект	Да	Да
	Владеть навыками осуществления контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Курсовой проект	Да	Да
Комплекс управления нефтегазовыми проектами				
ПК-1.1 умеет читать техническую документацию	Знать состав технической документации	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Уметь читать техническую документацию			
ПК-1.2 владеет методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Знать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Уметь выбирать методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Владеть методами и средствами управления проектами в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
ПК-1.3 контролирует реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Уметь контролировать реализацию проектных решений в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
	Знать инструменты контроля реализации проектных решений в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
ПК-1.4 оценивает риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Знать возможные риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да
	Уметь оценивать риски отступления от проектных решений в нефтегазовом комплексе	Курсовой проект	Да	Да
ПК-3.1 решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Знать направления и пути повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да

	Уметь оценивать возможности повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Курсовой проект	Да	Да
	Владеть навыкам решения задач повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства	Курсовой проект	Да	Да
ПК-3.3 контролирует реализацию организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Уметь выбирать оптимальные инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Курсовой проект	Да	Да
	Владеть навыками осуществления контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Курсовой проект	Да	Да
	Знать инструменты контроля реализации организационно-технических мероприятий на предприятиях нефтегазового комплекса	Вопросы к зачету/экзамену	Нет	Да

Управление проектами в нефтегазовом комплексе

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

1. Тестовые задания

1. Проект – это ограниченное по времениотдельной системы с установленными требованиями к качеству результата, рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

- а) одноразовое изменение;
- б) целенаправленное изменение;
- в) периодическое изменение;
- г) долгосрочное функционирование;
- д) краткосрочное функционирование.

2. Какие виды деятельности могут отражать момент завершения проекта?

- а) достижение заданных результатов;
- б) ликвидация объектов эксплуатации;
- в) формирование команды проекта;
- г) достижение безубыточности проекта;
- д) начало реализации нового проекта.

3. Какая стадия жизненного цикла характеризуется наличием замысла проекта и первоначального варианта его реализации?

- а) планирование;
- б) проектирование;
- в) концепция;
- г) создание;
- д) завершение.

4. Какой фактор внутренней среды проекта влияет на творческую активность и работоспособность команды проекта?

- а) стиль руководства;
- б) организационная структура;
- в) участники проекта;
- г) экономические условия;
- д) социальные условия.

5. Временная ограниченность как признак проекта заключается в том, что проекты требуют ... установленной для них продолжительности.

- а) соблюдения;
- б) ограничения;
- в) изменения;
- г) обеспечения;
- д) пересчета.

6. Желаемый результат деятельности, достигаемый в рамках установленной длительности проекта, отражает ... проекта:

- а) задачу;
- б) цель;
- в) предметную область;
- г) прибыль от реализации;
- д) валовый доход.

7. Какие виды относятся к деятельности по обеспечению проекта?

- а) планирование проекта;
- б) маркетинг проекта;
- в) прединвестиционные исследования;
- г) разработка сметной документации;
- д) финансирование проекта.

8. На какой стадии жизненного цикла определяется последовательность действий по реализации проекта?

- а) планирование;
- б) проектирование;
- в) концепция;
- г) создание;
- д) завершение.

9. Классификационная группа проектов по сферам деятельности, в рамках которой они осуществляются, называется

- а) вид проекта;
- б) класс проекта;
- в) тип проекта;
- г) ранг проекта;
- д) статус проекта.

10. Управление проектом – это искусство материальных и трудовых ресурсов на протяжении всего жизненного цикла проекта путем применения современных методов управления.

- а) координации;
- б) планирования;
- в) руководства и координации;
- г) руководства и планирования;
- д) рационального использования.

11. Какие виды входят в состав основной деятельности по проекту?

- а) планирование проекта;
- б) материально-техническое снабжение;
- в) маркетинг проекта;
- г) прединвестиционные исследования;
- д) финансирование проекта.

12. Главной целью какой фазы жизненного цикла является окончательное формирование образа проекта путем отбора оптимального варианта реализации по конструкции, технологии и ресурсам?

- а) концепция;
- б) планирование;
- в) проектирование;
- г) создание;
- д) завершение.

13. Совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках проекта, отражает:

- а) сложность проекта;
- б) качество проекта;
- в) сущность проекта;
- г) предметную область проекта;
- д) масштаб проекта.

14. Какие виды деятельности могут отражать момент начала проекта?

- а) маркетинговые исследования;
- б) рождение идеи проекта;
- в) опытно-конструкторские работы;
- г) техническая подготовка производства;
- д) вложение денежных средств в реализацию проекта.

15. Промежуток времени между моментом появления и ликвидации проекта называется ... проекта:

- а) длительность;
- б) продолжительность;
- в) жизненный цикл;
- г) время реализации.

16. Каким фактором внутренней среды проекта определяются взаимоотношения между основными участниками, распределение прав, ответственности и обязанностей?

- а) стиль руководства;
- б) организационная структура;
- в) формирование команды проекта;
- г) методы и средства коммуникаций;
- д) величина заработной платы участников.

1. Какой из организационных инструментов является наиболее эффективным при управлении проектом на всех стадиях его жизненного цикла?

- а) сетевой график;
- б) сетевая матрица;
- в) календарный план;
- г) диаграмма Ганта.

2. На каких принципах основано планирование в рамках управления проектом?

- а) целенаправленность;
- б) комплексность;
- в) системность;
- г) однозначность;
- д) постоянство.

3. Планирование предметной области проекта включает в себя два этапа – ... и ...:
- а) проектирование;
 - б) структуризация;
 - в) уточнение;
 - г) изменение;
 - д) определение.
4. Какой основной метод применяется при уточнении предметной области проекта?
- а) технико-экономическое обоснование;
 - б) разработка календарного плана;
 - в) организационное проектирование;
 - г) структурная декомпозиция работ;
 - д) маркетинговое исследование.
5. Какой из подходов к составлению смет при планировании стоимости проекта используется для вычисления общих затрат?
- а) калькулирование;
 - б) составление аналоговых смет;
 - в) расчет на основе СДР проекта;
 - г) ресурсный;
 - д) индексно-базисный.
6. Смета, составляемая на отдельные виды затрат, называется:
- а) сводная;
 - б) локальная;
 - в) сметный расчет;
 - г) объектная;
 - д) ресурсная.
7. Каким образом осуществляется планирование расхода средств проекта по временным параметрам в течение всего процесса его осуществления?
- а) разработка бюджета проекта;
 - б) разработка системы финансирования;
 - в) разработка календарного плана работ;
 - г) разработка сетевых графиков.
8. Какой основной метод используется для определения последовательности работ и их взаимосвязи при планировании проекта?
- а) календарное планирование;
 - б) сетевое моделирование;
 - в) оперативно-календарное планирование;
 - г) экономико-математическое моделирование;
 - д) оперативное планирование.
9. Какой метод при разработке расписания проекта используется в случае, когда заданы жесткие ограничения по срокам завершения работ и необходимо оптимизировать использование ресурсов?
- а) метод критического пути;
 - б) метод «сглаживания»;
 - в) метод «калибровки»;
 - г) метод сетевого моделирования.
10. Какой документ является единым, последовательным и согласованным, включающим результаты планирования всех функций управления проектом и является основой для выполнения и контроля работ?
- а) календарный план;
 - б) программа управления проектом;
 - в) сводный план;
 - г) сетевая модель;
 - д) комплексный план управления проектом.
11. Выявление требований к качеству проекта и его продукции, а также определение путей их удовлетворения относится к системе:
- а) организации производства;
 - б) управления проектом;
 - в) контроля работ проекта;
 - г) планирование качества проекта;
 - д) менеджмента качества проекта.
12. Какие элементы входят в состав информационной системы проекта?
- а) организационная структура проекта;
 - б) организационная культура проекта;
 - в) система маркетинга;

г) система информационных коммуникаций;

д) все перечисленное.

13. Организованная и упорядоченная по определенным признакам совокупность всех видов информации в рамках управления проектом называется:

а) информационная система проекта;

б) база данных проекта;

в) информационная структура проекта;

г) технология сбора информации;

д) система информационных коммуникаций.

14. Какие разновидности систем связи используются при управлении проектом?

а) функциональные;

б) стационарные;

в) организационные;

г) мобильные;

д) упорядоченные.

15. Опасность возникновения нежелательных отклонений от ожидаемых событий в будущем, из расчета которых принимается решение в настоящем, называется:

а) погрешность;

б) неопределенность;

в) вероятность;

г) риск;

д) неумение принимать решения.

16. Риск, связанный с нарушением технологии и остановкой производства, называется:

а) технический;

б) производственный;

в) экономический;

г) технологический;

д) организационный.

2. Задания практических занятий. Практические ситуационные задания (кейсы)

Комплексное практическое задание представляет собой совокупность данных для выполнения заданий № 1-9 практических занятий.

ООО «Нефтепереработка» планирует реализацию проекта по строительству мини-НПЗ.

Цель проекта: строительство нефтеперерабатывающего завода мощностью до 60 тыс.т/год по сырью в г. Нефтегорск, что позволит конкурировать на рынке нефтепродуктов с компаниями, занимающимися подставками с крупных предприятий: Куйбышевский НПЗ, Новокуйбышевский НПЗ, Отрадненский НПЗ, Новокуйбышевский завод масел и присадок.

Место расположения предприятия выбирается на основе следующих факторов:

1. Удаленность от других производителей.

2. Соглашение с Администрацией города о строительстве предприятия и о выделении площадки под объект.

3. Наличие ж.д. Тупика.

4. Наличие результатов развернутого маркетингового исследования.

5. Возможность создания и развития собственной сети АЗС.

6. Строительство предприятия с применением технологий глубокой переработки нефти с возможностью дополнительного производства до 15% светлых нефтепродуктов и реализацией строительного битума в районе деятельности предприятия для строительства дорог.

Команда проекта.

Для реализации проекта планируется привлечение квалифицированных сотрудников для обеспечения руководства проектом: директор предприятия (руководитель проекта), коммерческий директор (зам.руководителя проекта по маркетингу), финансовый директор (зам.руководителя проекта по финансам и экономике), директор по производству (зам.руководителя проекта по производству, главный инженер проекта). Указанные руководители формируют организационную структуру и набирают необходимый квалифицированный персонал для реализации проекта в составе команды.

Краткий обзор рынка.

В радиусе 300 км расположены АЗС, не принадлежащие крупным вертикально-интегрированным компаниям (Роснефть, Лукойл, Газпром-нефть, Башнефть, Татнефть) и испытывающие от части монопольное давление со стороны крупных производителей (повышенные оптовые цены, сроки поставки, качество продукции).

Также потенциальными потребителями будут сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства.

План реализации проекта.

1. Формирование источников финансирования проекта. Определение структуры капитала. Регистрация нового юридического лица.

2. Приобретает в собственность земельного участка за счет собственных средств.

3.Проведение маркетингового исследования (собственными силами либо аутсорсинг).

4.Разработка предварительного ТЭО.

5.Разработка плана реализации проекта.

6.Заключение договоров на поставку оборудования.

7.Подготовка площадки под строительство предприятия.

8.Комплектация оборудования для эстакады по наливу и сливу нефтепродуктов,.

9.Монтаж емкостного парка.

10.Приобретение (либо аренда) спецтехники: кран, бульдозер и проч.

Ключевые сроки строительства предприятия.

Срок поставки оборудования - до 8 месяцев.

Монтаж оборудования - до 4 месяцев.

Испытания, сдача объекта контролирующим органам, лицензирование, сертификация - до 4 месяцев.

Варианты приобретаемого оборудования.

Характеристики	Установки				
	НПП «ЛИНАС-ТЕХНО»	АО «Белэнерго маш»	«Microstil ТМ»	ООО «ЗАЛИВ»	ООО «РЕОТЕК»
1. Производительность по перерабатываемой нефти	10.000 т/год	10.000 т/год	7.000 т/год	15.000 т/год	20.000 т/год
2. Перерабатываемое сырье	Нефть, газовый конденсат	Нефть, газовый конденсат	Нефть	Нефть, газовый конденсат.	Нефть, газовый конденсат
3. Режим работы	Непрерывный	Непрерывный	Непрерывный	Непрерывный	Непрерывный
4. Полезный выход целевых фракций	95 %	90 – 95 %		93%	90 – 95 %
5. Рабочее давление в установке	Атмосф.	До 1,0 Мпа	0,17 Мпа	Атмосф.	Атмосф.
6. Общий вес основных узлов	5 т	50 т	5,6 т	8,5 т.	11,5 т.
7. Высота установки	4,3 м	до 10 м	12 м	5,2 м	8 м
8. Высота колонны	1,5 м	Менее 5 м	12 м	5,2 м.	3 м2
9. Диаметр колонны	0,5 м	0,5 м	0,52 м	0,83 м.	2 м
10. Расход топлива для печи нагрева	10-14 кг/ч	15 кг/ч	12,6 – 22 кг/ч	45 кг/ч (мазут)	35 кг/ч мазут
11.Электропотребление	15 кВт	30 кВт	27 кВт	25 кВт	30кВт
12. Расход пара	0	60 кг/ч	Требуется	0	0
13. Площадь установки	43 м2	300 м2	48 м2	80 м2	60 м2
14. Факельное хозяйство	Не треб.	Требуется	Требуется	Не треб.	
15. Воздух питания	Не треб.	-	Требуется	Не треб.	
16. Конечные продукты:					
- бензин	+	+	+	+	+
- керосин	+	+	+	+	+
- дизтопливо	+	+	+	+	+
- мазут	+	+	+		+
Цена установки, тыс.руб	200000	145000	475000	90000	110000

Стоимость транспортировки - 10-15% от стоимости установок.

Стоимость монтажных работы - 30-40% от стоимости установок.

Стоимость испытаний и прочих работ - 5-10% от стоимости установок.

Ценовая политика.

Основная продукция	Отпускная цена с НДС 18%, руб/т
Бензин Аи-95	36000
Бензин Аи-92	34000
Бензин Аи-80	30000
Дизельное топливо	32000
Мазут	8000

Расчет параметров и планирование проекта осуществляется для 2-3 альтернативных вариантов строительства

мини-НПЗ производительностью переработки до 60 000 тонн нефти в год.

Расчет выполняется исходя из ожидаемых объемов доходов, рассчитанных из ситуации на рынке нефтепродуктов со сроком осуществления проекта 18-24 месяца (включая пусконаладочные работы) и горизонтом расчета до 5 лет после завершения строительства. Общая длительность проекта с учетом запуска производства - 6-7 лет.

Строительство НПЗ осуществляется на земельном участке площадью 1,2 га.

Основные объекты, входящие в состав производственного комплекса:

Ограждение.

Железнодорожная эстакада.

Железнодорожный путь

Насосная нефтебазы.

Узел задвижек

Большой товарно-сырьевой парк: РВС1000 (нефть)-2 шт., РВС 400 (дизельное топливо) - 2 шт., РВС 400 (бензин)-2 шт., РВС 400 (мазут) – 1 шт.

Малый товарно-сырьевой парк: резервуары блока компаудирования.

Малая нефтеперерабатывающая установка производительностью 50000 т/год.

Печь МНПУ – 1 шт.

Посты налива автоцистерн.

Операторная первой очереди.

Посты слива нефтепродуктов из автоцистерн.

Пожарные резервуары - 2 шт.

Котельная.

Дизель-электростанция.

КТП на 2 блок бокса (раб. и резервн.).

АБК, арт. скважины и т. д.

КПП.

Стоимость оборудования (без учета стоимости строительства), тыс.руб.

Стоимость электрооборудования и освещения на весь МНПЗ, КИПиА ТСП	42000
Стоимость запорной и регулирующей арматуры	10000
Стоимость Блока пожаротушения	49000
Стоимость трубопроводов тепло-водоснабжения	14000
Стоимость трубопроводов технологических	28000
Стоимость эстакады налива ж/ц + площадок обслуживания+ устройств налива	20000
Стоимость эстакады налива а/ц + площадок обслуживания+ устройств налива	14000
Стоимость насосной большого ТСП	13000
Стоимость насосной малого ТСП	14000
Стоимость накопительного (большого) товарно-сырьевого парка (ТСП): РВС и РГС с площадками обслуживания, навесным и вспомогательным оборудованием.	64000
Стоимость промежуточного (малого) товарно-сырьевого парка (ТСП): РВС и РГС с площадками обслуживания, навесным и вспомогательным оборудованием.	32000
Стоимость МНПУ (блок переработки, КИПиА, печь) + документация.	200000
ИТОГО стоимость оборудования	500000
Накладные расходы (зарплата, командировки) и общее сопровождение проекта - 5% от общей стоимости оборудования	25000
Стоимость пуско-наладочных работ, сдача завода в эксплуатацию, его лицензирование, сертифицирование получаемой продукции- 5% от стоимости оборудования	25000
Стоимость Рабочего Проекта на мини-НПЗ - 10% от стоимости оборудования	50000

Стоимость проектно-конструкторской документации на оборудование МНПЗ - 10% от общей стоимости оборудования	50000
Стоимость транспортировки и монтажа оборудования - 40% от общей стоимости оборудования	200000
ИТОГО стоимость мини-НПЗ (без учета стоимости строительства)	850000
Ориентировочная стоимость строительства - 50% от стоимости оборудования	250000
ВСЕГО стоимость проекта, тыс.руб.	1 100 000.00

План производства.

Выход готового продукта при переработке нефти составит:

Аи-95	2%
Аи-92	4%
Аи-80	15%
ДТ	56%
Мазут	20%
Потери	3%
ИТОГО:	100%

Выход готового продукта при переработке газового конденсата составит:

Аи-95	4%
Аи-92	10%
Аи-80	23%
ДТ	60%
Потери	3%
ИТОГО:	100%

Выход на проектную мощность (после ввода оборудования в эксплуатацию):

1 год - 60%, 2 год - 80%, 3 и последующие годы — 100%.

Налогообложение:

Налог на добавленную стоимость.

Налог на прибыль.

Налог на имущество.

Акцизы.

Страховые взносы.

Затраты:

Расходы предприятия на закупку сырья и реагентов будут осуществляться из расчета стоимости тонны газового конденсата 22000 руб. за тонну, сырой нефти 15000 руб. за тонну, присадки – 65000 руб. за тонну.

Ориентировочные затраты на оплату труда, руб.

Администрация	1100000
Хозяйственные и вспомогательные службы	700000
Работники установок НПУ-50	1200000
Работники нефтебазы	1050000
Итого, мес.	4050000

Эксплуатационные расходы

Наименование затрат	Затраты, руб. в год
<i>Управление</i>	
Представительские расходы	3200000
Коммунальные услуги	2500000
Хозяйственный инвентарь	600000
Административно-хозяйственные расходы	310000
<i>Производство</i>	
Страхование имущества	35000000
Арендная плата	1400000
Транспортные расходы	65000000
Коммунальные услуги	60000000

Текущее обслуживание, ремонт и содержание зданий и сооружений	45000000
Хозяйственный инвентарь	9000000
<i>Маркетинг</i>	
Реклама	8000000
Командировочные	1500000
Итого:	231510000

Дисконтирование в проекте по ставке - ключевая ставка ЦБ РФ +5%.

Учет и оценка рисков проекта (идентификация основных рисков и их анализ).

Задание № 1 практических занятий.

1. Возможности программного пакета Project Expert

1.1. Создание файла проекта. Структура и назначение разделов файла проекта

1.2. Работа в разделах «Проект», «Компания» и «Окружение»

1.3. Работа в разделе «Инвестиционный план»

1.4. Работа в разделе «Операционный план»

1.5. Работа в разделе «Финансирование»

Задание № 2 практических занятий.

2. Разработка календарного плана проекта

2.1. Разработка структурной модели проекта

2.2. Составление перечня работ

2.3. Назначение ответственных исполнителей

2.4. Разработка расписания и календарного плана проекта

Задание № 3 практических занятий.

3. Разработка базового варианта проекта (на основании базовой учебной информации).

3.1. Формирование пакета исходных данных для базового варианта проекта

3.2. Внесение данных в файл проекта

3.3. Разработка календарного плана проекта

3.4. Формирование команды проекта

3.5. Выбор источников финансирования

3.6. Расчет проекта

Задание № 4 практических занятий.

4. Разработка альтернативного варианта проекта

4.1. Корректировка исходных данных базового варианта

4.2. Создание файла альтернативного варианта, внесение скорректированных данных

4.3. Расчет альтернативного варианта

Задание № 5 практических занятий.

5. Анализ вариантов проекта

5.1. Работа в разделе «Анализ проекта»

5.2. Анализ чувствительности

5.3. Анализ безубыточности

Задание № 6 практических занятий.

6. Отчетность проекта

6.1. Формирование отчетов по результатам расчета базового и альтернативного вариантов

6.2. Построение графиков

Задание № 7 практических занятий.

7. Выбор варианта проекта

7.1. Сравнительный анализ отчетов по вариантам проекта

7.2. Обоснование выбора варианта проекта для реализации

Задание № 8 практических занятий.

8. Внутренняя и внешняя среда проекта.

8.1. Определение факторов внутренней среды проекта.

8.2. Определение основных участников проекта.

8.3. Формирование команды проекта

8.4. Распределение участников по уровням управления и назначение ответственных лиц по этапам реализации проекта.

8.5. Проектирование организационной структуры проекта.

8.6. Определение факторов внешнего окружения проекта и оценка степени их влияния на проект.

Задание № 9 практических занятий.

9. Разработка бюджета проекта.

9.1. Разработка плана доходов и расходов.

9.2. Разработка прогнозных отчета о прибылях и убытках, баланса.

- 9.3. Разработка плана движения денежных средств.
- 9.4. Разработка сводного бюджета проекта.
- 9.5. Определение источников и сроков финансирования проекта.

3. Задания лабораторных работ. Отчеты по лабораторным работам.

Лабораторная работа №1.

Разработка и обоснование инвестиционного проекта производства новой продукции в условиях действующего предприятия

1. Анализ рынка, внешней и внутренней среды, обоснование целесообразности производства новой продукции.
2. Формирование пакета исходных данных.
3. Создание файла проекта для расчетов, внесение исходных данных.
4. Расчет и анализ проекта.
5. Оформление бизнес-плана и обоснование его эффективности

Цель работы: приобретение навыков по разработке и анализу проекта (на примере проекта освоения производства новой продукции) промышленного предприятия с использованием программного продукта Project Expert.

Провести анализ внешней и внутренней среды проекта (предприятия) и обосновать предметную область проекта результатами маркетинговых исследований.

1. Описание потребности производства продукции в регионе.
2. Оценка доли организации в производстве (реализации) продукции (услуг) в регионе.
3. Анализ потенциальных конкурентов.
4. Наличие на рынке региона аналогов продукта за последние 3-5 лет.

Вопросы для обсуждения:

1. Методические подходы к исследованию спроса на региональном рынке.
2. Методика проведения SWOT-анализа конкурентов.
3. Источники получения информации о конкурентах.

Маркетинговые исследования должны включать в свой состав следующее:

- *организация исследований.* На данном этапе определяются цели, диапазон и программа маркетинговых исследований. Определяются методы и средства. Производится сбор и первичная оценка информации. Основными источниками информации являются открытые источники из сети Интернет, результаты проведенных опросов среди потенциальных потребителей, работы с фокус-группами. Вся совокупность сформированной информации должна быть удобным способом структурирована и обработана с целью разработки оптимальной концепции маркетинга в рамках проекта;

- *внешний анализ.* На данном этапе проводится анализ структуры целевого рынка, емкости рынка, каналов сбыта, конкуренции, социально-экономический анализ. Основным методом – PEST-анализ, позволяющий оценить уровень текущего развития внешней среды, охарактеризовать возможные тенденции в будущем. При таком методе анализа тщательно исследуются такие факторы внешней среды, как политические, экономические, технологические и социальные. В зависимости от сферы инвестирования и степени влияния окружающей среды на предприятие и проект, большее внимание уделяется самым значимым факторам.

- *внутренний анализ.* Данный раздел содержит анализ внутренних систем, доступных технологий, продукции предприятия и проекта. Основным методом – SWOT-анализ, позволяющий оценить сильные и слабые стороны предприятия. Кроме того данный аналитический метод может использоваться при анализе внешней среды, когда проводится исследование возможностей и угроз внешней среды. На основании сопоставления элементов матрицы SWOT-анализа необходимо выявить ключевую проблему предприятия и его ключевую компетенцию. Ключевая проблема позволит определить перспективное направление инвестирования, способное решить ее наиболее эффективным способом в сложившейся ситуации.

Результаты маркетинговых исследований рекомендуется сводить в таблицы (таблицы 1, 2, 3).

Результаты SWOT-анализа могут быть представлены в виде матрицы (таблица 4).

По результатам проводимых маркетинговых исследований разрабатываются стратегии маркетинга.

Стратегии маркетинга включает в себя совокупность общезначимых для всего проекта целевых установок, определяющих всю деятельность по маркетингу проекта в направлении достижения максимального рыночного результата. Разработку стратегии маркетинга рекомендуется проводить по результатам SWOT-анализа проекта, где отражаются его сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

Сведения о потребителях:

- размеры целевого рынка;
- основные характеристики (признаки) целевого потребителя;
- предполагаемые изменения размеров целевого рынка.

Сведения о конкурентах:

- идентификация потенциальных конкурентов;
- оценка насыщенности целевого рынка (размер совокупного предложения);
- предполагаемые изменения размеров совокупного предложения по периодам экономической жизни продукта.

Данные сводятся в таблицы 1 и 2.

Таблица 1

Сведения о потенциальных конкурентах

Наименование фирмы-конкурента	Конкурирующие продукты (услуги)	Цена	Объем продаж	Сильные Стороны	Слабые стороны
А					
Б					

Таблица 2

Основные параметры целевого рынка

Показатель	Годы экономической жизни продукции			
	1-й	...	n-й	последний
Размер целевого рынка, руб.				
Размер совокупного предложения, руб.				
Доля целевого рынка, %				
Цена продукции, руб.				
Маркетинговые затраты, руб.				

Таблица 3

Состояние внутренней среды предприятия

Факторы внутренней среды	Краткая характеристика	Преимущества (+)/ Недостатки (-)
Технологическая основа: используемая технология, оборудование, основные способы производства, материалы, потребление энергии и т.д.		
Финансовая сфера: структура капитала и источники финансирования, финансовое планирование, управление пакетом акций и инвестиционным портфелем и др.		
Система управления предприятием: организационная структура предприятия, стили руководства, коммуникации, система мотивации и стимулирования и т.п.		
Организационная форма предприятия: форма собственности, юридический статус подразделений и филиалов, формы реорганизации предприятия (слияние, ликвидация и реконструкция) и пр.		
Кадровая политика: прием специалистов, ротация кадров, профессиональное обучение, система поощрения творчества		
...		

Таблица 4

Пример SWOT-анализа в рамках проведения маркетинговых исследований

Сопоставительная таблица SWOT-анализа	Сильные стороны	Слабые стороны
	А. Умение поддерживать низкую себестоимость производства Б. Наличие свободных производственных мощностей В. Активное взаимодействие с	Г. Отсутствие эффективной системы НИР Д. Отсутствие производства дифференцированной продукции Е. Отсутствие системы

		ключевыми покупателями			комплексного планирования			
		А	Б	В	Г	Д	Е	
Возможности	1.Субсидирование промышленного производства	1	+		+		-	
	2.Стремление потребителей к сокращению затрат	2	++				-	
	3.Рост платежеспособного спроса со стороны потенциальных покупателей	3		++	+		-	-
Угрозы	4.Высокий уровень технологического развития иностранных производителей	4		+			--	-
	5.Активное продвижение иностраных производителей в РФ	5			+			-
	6.Увеличение доли автоматизации процессов	6	+				-	-

Основные выводы из SWOT-анализа.

Ключевая компетенция: Способность к поддержанию низкой себестоимости производства при сохранении приемлемого уровня качества.

Ключевая проблема: Отсутствие у предприятия эффективной системы планирования и управления, направленной на консолидацию экономического и технологического развития с учетом изменений во внешней среде.

На основании выбранной *предметной области проекта* (освоение производства новой продукции на примере промышленного предприятия) сформировать комплекс исходной информации по подготовке бизнес-плана.

В состав исходных данных включаются:

- планируемая к производству *продукция*: наименование, номенклатура, цена и объем сбыта в течение срока реализации проекта;
- *себестоимость* продукции (переменные и постоянные издержки) по статьям калькуляции с обоснованными нормами расхода материальных ресурсов и трудоемкостью выпуска;
- *сырье, материалы, комплектующие* с распределением по видам с указанием цен, условий поставок (по факту или предоплата), страховых запасов, периодичности закупок;
- *заработная плата* персонала (основная, дополнительная, премии, надбавки).
- *перечень этапов* прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной стадий проекта: наименование, продолжительность, сроки начала и завершения, ответственные за выполнение, потребность в ресурсах на каждом этапе по типам ресурсов (люди, материалы, оборудование, здания и сооружения, услуги);
- *организационная структура* проекта;
- *источники финансирования* проекта;
- *окружение* проекта (внешнее - все организации, с которыми нужно взаимодействовать, внутреннее - организационная структура, люди, занятые в проекте);
- ставки по *налогам и платежам*, включая льготное налогообложение прибыли;
- жизненный цикл работы *оборудования* и норма амортизации. Для действующего на предприятии оборудования, участвующего в проекте указывается первоначальная, остаточная стоимость, срок полезного использования и эксплуатации до момента реализации проекта, величина износа. Для нового оборудования, закупаемого в рамках проекта, указывается его стоимость, затраты на транспортировку, монтаж и пуско-наладочные работы, срок полезного использования и норма амортизации;

- информация о наличных *активах и пассивах*, планируемых к использованию в проекте, на момент его начала – *стартовый* баланс проекта.

Состав стартового баланса при реализации проекта в условиях действующего предприятия включает:

1. Активы, в том числе:

- *денежные средства* (остаток на расчетном счете и в кассе предприятия);
- *счета к получению* (денежные средства, которые должны поступить в счет погашения дебиторской задолженности);
- *запасы готовой продукции* (не заполняется для проектов по освоению производства новой продукции);
- *запасы комплектующих* (при условии использования технологических решений и унифицированных элементов изделий);
- *предоплаченные расходы* (денежные средства предприятия, внесенные в качестве предварительной оплаты за будущие поставки, оказание услуг, выполнение работ);
- *земля* (характеристики и стоимость земельного участка, используемого для организации производственной деятельности);
- *здания* (стоимость, срок амортизации, % износа);
- *оборудование* (стоимость, срок амортизации, % износа);
- *нематериальные активы* (характеристики и краткое описание имеющихся на момент начала проекта патентов, сертификатов, изобретений, оформленных в соответствии с законодательством РФ);
- *незавершенные инвестиции* (наличие и величина незавершенных инвестиций, которые связаны с реализуемым проектом);
- *ценные бумаги* (наличие финансовых вложений в ценные бумаги, которые связаны с проектом и его финансированием).

2. Пассивы, в том числе:

- *отсроченные налоговые платежи* (налоговые обязательства, образовавшиеся до начала проекта, которые необходимо погасить в период его реализации);
- *счета к оплате* (предъявленные до начала проекта и подлежащие оплате в период его реализации);
- *кредиты* (полученные до начала проекта и подлежащие погашению в период его реализации);
- *акционерный капитал* (с распределением по акционерам);
- *резервы* (отражается величина финансовых ресурсов резервных фондов, образуемых предприятием и направляемых на финансирование инвестиционного проекта);
- *нераспределенная прибыль* (указывается только та часть прибыли, которая планируется к использованию на инвестиционные цели);
- *полученные авансы* (обязательства по поставке продукции, оплаченной покупателем).

В качестве исходных данных студенты должны использовать *информацию, сформированную в процессе прохождения практики на производственных предприятиях или при подготовке к курсовому проектированию по дисциплине.*

Альтернативные проекты инвестирования могут разрабатываться на основе следующих целей:

1. Соответствие *изменениям рыночных условий* работы предприятия (уровень спроса, рост рынка, ужесточение конкуренции, изменение условий работы с поставщиками и проч.).

2. Использование *альтернативных источников финансирования* проекта (кредиты с меньшей процентной ставкой, возможность субсидирования и участия в государственных программах, использование лизинговых операций, эмиссия акций, выпуск облигаций и проч.).

3. Повышение *эффективности использования основных и оборотных средств* (сокращение доли неиспользуемого оборудования, производственных площадей, рост материалоемкости и проч.).

4. Разработка *альтернативных стратегий и изменение стратегических ориентиров* предприятия (развитие рынка или продукта, интеграция, диверсификация и проч.).

В зависимости от цели разработки альтернативного варианта внесение корректировок в исходную информацию проекта может осуществляться по следующим направлениям:

- изменение базовых условий реализации проекта («Стартовый баланс»);
- изменение предметной области проекта и номенклатуры продукции («Продукты»), обоснованное результатами маркетинговых исследований;
- изменение структурной модели проекта и содержания календарного плана (раздел «Инвестиционный план»)
- изменение операционных показателей деятельности (раздел «Операционный план»);
- изменение структуры или источников финансирования (раздел «Финансирование»);
- прочие изменения, обоснованные результатами соответствующих исследований и анализа деятельности.

Альтернативный вариант проекта разрабатывается на основе скорректированных планируемых

показателей деятельности в направлении развития нового производства с учетом возможных изменений условий функционирования предприятий или факторов внешней среды.

Данные по основным показателям деятельности предприятия, включая информацию для стартового баланса проекта, формируются по результатам анализа и обоснования необходимости внесения изменений в базовый вариант проекта.

Результат деятельности предприятия в условиях рынка во многом зависит от влияния различных факторов, влияние которых сложно прогнозировать на этапе планирования проекта. Наиболее эффективным является использование в условиях неопределенности сценарного подхода. В Project Expert предусмотрены специальные процедуры, позволяющие осуществлять актуализацию данных в процессе реализации проекта.

Для расчета показателей эффективности проекта все денежные потоки от его реализации должны быть сгруппированы в два основных потока: инвестиции и чистые поступления. Инвестиции могут быть представлены не только капитальными вложениями в основные фонды, но также вложениями в оборотный капитал и другие затраты подготовительных периодов проекта.

Одной из задач анализа проекта является определение чувствительности показателей эффективности к изменениям различных параметров. Чем шире диапазон параметров, в котором показатели эффективности остаются в пределах приемлемых значений, тем выше «запас прочности» проекта и тем лучше он защищен от колебаний различных факторов, оказывающих влияние на результаты реализации проекта.

Исследование чувствительности проекта к возможным изменениям параметров выполняется в диалоге «Анализ чувствительности» раздела «Анализ проекта».

В верхней части диалога с левой стороны представлен список параметров («Доступные параметры»), которые можно использовать в анализе чувствительности в качестве переменных. Выбор зависит от того, какие из параметров для инвесторов или заказчиков проекта являются наиболее приоритетными.

С правой стороны в раскрывающемся списке содержится перечень показателей, чувствительность которых исследуется.

При анализе чувствительности используются следующие основные показатели для формирования итоговой таблицы:

- срок окупаемости PB;
- чистый приведенный доход NPV;
- индекс прибыльности PI;
- внутренняя норма рентабельности IRR.

Для формирования итоговых таблиц с расчетами необходимо:

- выбрать параметры, по которым проводится анализ чувствительности (не менее 4-5 факторов).

Наиболее значимыми факторами для производственных проектов являются объем и цена сбыта, прямые и общие издержки. При финансировании проекта за счет заемных средств целесообразно использовать при анализе изменение ставок по кредитам;

- определить диапазон и шаг отклонений параметров. Диапазон отклонений должен быть в минимальном интервале от -50% до +50% с шагом не более 10%;
- провести расчет нажатием на соответствующую кнопку «Расчет».

В результате будет сформирована итоговая таблица, отражающая показатели эффективности проекта для каждого шага изменений выбранных параметров. Просматривать различные показатели эффективности можно путем их выбора в соответствующем списке в правой части диалога.

Цель анализа безубыточности состоит в определении объема сбыта, при котором затраты полностью покрываются доходами от продажи продукции.

На завершающем этапе работы над проектом выполняется подготовка отчета, в который включаются исходные данные, подготовленные в различных разделах программы, результаты расчетов и текстовая информация.

Структура и объем формирования отчетных форм определяются на основе задач проекта и этапов его разработки. Также возможно предоставление отдельных отчетных документов в процессе реализации проекта и контроля за ходом его выполнения с целью своевременного внесения корректировок.

При формировании отчета по **базовому** варианту проекта **обязательно** необходимо отразить следующие элементы:

- стартовый баланс проекта;
- структура инвестиционного плана проекта (перечень этапов, сроки начала и завершения этапов, ответственные лица);
- диаграмма Ганта;
- структура операционного плана проекта (объемы сбыта, затраты на производство, затраты на оплату труда управленческого персонала, состав материальных ресурсов с указанием цен на них);
- баланс проекта;
- отчет о прибылях и убытках по проекту (с графиком динамики прибыли и убытков);
- кэш-фло проекта;

- интегральные показатели эффективности;
- показатели чувствительности проекта (с графиком чувствительности по всем выбранным факторам);
- показатели безубыточности проекта (с графиками безубыточности на момент начала и завершения проекта);
- дополнительные элементы в соответствии с руководством к выполнению курсового проекта.

При формировании отчета по **альтернативному** варианту проекта отражаются элементы, которые изменены в результате корректировки исходной информации. Если внесенные изменения затронули результативную и аналитическую части проекта, то все отчетные формы альтернативного варианта должны быть сформированы заново.

Project Expert имеет широкие возможности для графического отображения данных и результатов финансового анализа.

Сравнительный анализ и оценка эффективности вариантов проекта проводится с целью обоснования целесообразности реализации одного из них. По результатам сравнительного анализа разрабатываются рекомендации по выбору варианта проекта, отражаются показатели, являющиеся наиболее приемлемыми для конкретного предприятия при реализации определенного варианта проекта.

Анализ вариантов проекта проводится по основным показателям экономической эффективности.

Анализ основных показателей эффективности проекта проводится без использования программы. Оценка осуществляется качественными методами путем характеристики и описания полученных результатов.

Необходимо проследить динамику показателей полученных при расчете проекта и выявить зависимость конечных результатов от исходных данных.

При разработке рекомендаций необходимо отразить возможность повышения основных показателей эффективности проекта, таких как, показатели прибыльности, рентабельности и снижение такого показателя, как срок окупаемости.

При разработке рекомендаций необходимо обосновать изменение исходных факторов. Например, если повышаются объемы реализации продукции, то необходимо это связать с повышением спроса на данные виды продукции и повышение производительности используемого оборудования.

Изменения могут касаться любых данных проекта, относящихся к процессу производства и реализации данной продукции и влияющие на его эффективность.

Объем безубыточного производства для инвестиционных проектов должен быть значительно ниже планируемых объемов выпуска, так как целью проектов является развитие предприятий и расширение их рынков сбыта. В данном случае ключевая цель – завоевание наибольшей рыночной доли. Среди интегральных показателей эффективности рассматриваются такие, как чистый приведенный доход, срок окупаемости, внутренняя норма рентабельности, норма прибыльности и другие. Нормативные значения каждого из показателей определяются исходя из отраслевой принадлежности предприятия и сферы реализации инвестиционного проекта.

Выбор варианта проекта производится в соответствии с разработанными рекомендациями по выбору варианта проекта.

Выбор оптимального варианта производится по наилучшим показателям эффективности, наименьшим затратам на реализацию проекта.

Также в качестве критериев выбора варианта реализации проекта могут быть выбраны:

- 1.обеспечение высокой производительности,
- 2.низкая себестоимость продукции,
- 3.наименьший процент риска по проекту,
- 4.минимальные капитальные вложения,
- 5.максимальный конечный результат в виде прибыли, валовой выручки.

Окончательно выбранный вариант проекта рекомендуется к реализации и подкрепляется пояснительной запиской, в которой отражаются основные характеристики предприятия, производственного процесса, продукции проекта.

Содержание отчета по Лабораторной работе № 1:

- исходная информация по проекту;
- варианты реализации проекта;
- сравнительный анализ и выбор варианта реализации проекта;
- оформление бизнес-плана проекта.

Лабораторная работа №2.

Разработка и обоснование инвестиционного проекта модернизации процессов действующего предприятия.

- 1.Анализ текущей ситуации, определение ключевых проблем.
- 2.Определение направления инвестирования, обоснование целесообразности изменений.
- 3.Формирование пакета исходных данных.
- 4.Создание файла проекта для расчетов, внесение исходных данных.

5. Расчет и анализ проекта.
6. Разработка альтернативных вариантов, сравнительный анализ.
7. Выбор и обоснование варианта модернизации для инвестирования.

Цель работы: приобретение навыков по разработке и анализу проекта (на примере проекта модернизации процессов) действующего предприятия с использованием программного продукта Project Expert.

На малом заводе при несовершенной технологии глубина переработки нефтяного сырья не превышает 50–60%, а это значит, что и прибыльность такого НПЗ минимальна.

Экономическим базисом высокой рентабельности любого НПЗ, и, прежде всего «мини», является технология с максимально высокой глубиной переработки нефти. Суммы чистой прибыли, а следовательно и рентабельность, будут максимальны при глубине переработки нефти свыше 90%, т.к. только светлые нефтепродукты имеют максимальную добавленную стоимость. Выход: привести документацию в соответствие с нормативами, а заодно и модернизировать существующую технологию.

Проект модернизации предлагается осуществить на примере условного мини-НПЗ - «Межевой мини-НПЗ».

Описание существующего предприятия.

Мощность НПЗ - 1,0– 1,5 м³/час по перегоняемой легкой нефти (или газовому конденсату). Построен на западе одной из областей России (под городом N) в 2008 году. Техническая документация объекта не сохранилась.

В составе объекта: электротрансформатор; операторная-вагончик; вагончик охраны; сырьевой парк состоящий из 6 горизонтальных 60-кубовых емкостей; товарный парк состоящий из 6 горизонтальных 60-кубовых емкостей; открытая (под навесом) насосная на 5 позиций центробежных насосов и технологический блок перегонки нефти.

В основе схемы перегонки нефти заложен самый простой (примитивный) метод подачи нефти одним насосом в печь, ее разогрев до 300°С, разделением на паровую и жидкую фазу в колонне, с последующим дробным конденсированием в 3-х последовательных воздушных конденсаторах. Конденсаты вы- водятся как бензиновая и дизельная фракции, низ колонны – остаточный мазут. В составе установки смонтирована технологическая печь, в процессе не задействована,- судя по внешнему состоянию работоспособная.

Описание проекта.

Схема с прямым печным нагревом нефти и дробным конденсированием углеводородных бензино-дизельных паров не может обеспечить четкости разделения бензина и дизельного топлива по фракционному составу – очень велико взаимное наложение фракций: «головка» дизтоплива в бензине, а «хвосты» бензина – в дизтопливе. Однократное испарение нефти не позволяет полностью отобрать дизельные фракции из остаточных мазутов: в мазутах остается до 30–40 процентных фракций. Да и остаточные фракции мазута представляют ценное сырье для конверсионной переработки в дизельные дистилляты. Для НПЗ с малой производительностью рентабельными могут быть только малобюджетные технологические схемы переработки нефти (либо мазута) в максимальное количество высоколиквидных товарных нефтепродуктов, цена которых в 2–3 раза выше исходного сырья. Предлагается существующее оборудование АТ-установки использовать как вспомогательное и дополнительно к нему смонтировать блок глубокой переработки мазутов (по технологии термокавитационной конверсии). Имеющаяся промышленная площадка Межевого объекта, вспомогательная инфраструктура и объекты ОЗХ позволят провести модернизацию завода при условии минимальных сумм вложения инвестиционных средств с ограничением увеличения производительности по перерабатываемой нефти до 4,0–6,0 м³/час (до 40000 тонн нефти в год).

Технологическая концепция модернизации.

Только глубокая деструкция тяжелых углеводородов нефти обеспечит решение поставленной задачи: производство светлых бензино-дизельных топлив в максимальном количестве. Жесткие экологические требования к безопасности производств и качеству выпускаемой продукции из высокосернистой нефти потребуют дополнительных капиталовложений, поэтому для малых НПЗ строительство установок выделения серы из товарных дистиллятов может быть неоправданно дорогим. Целесообразно ввести ограничения по содержанию серы в исходной нефти – не более 1,0%. Строительство экологической установки по сероочистке образующихся дымовых печных газов, либо сероочистке печного технологического топлива должно быть включено в первую очередь модернизации. Строительство секций сероочистки бензинов и дизтоплива до требований качества по Евро-4 потребуют на второй очереди дополнительных инвестиций. Эксплуатационный срок окупаемости инвестиций в технологию оценивается в довольно короткий срок – менее 1 года, за счет достижения максимальной глубины переработки нефти.

Описание техпроцесса после реконструкции

За последние годы построены около двух сотен, так называемых мини-НПЗ мощностью менее 10–100 тыс. тонн нефти/год. Основу технологии таких заводов составляет процесс первичной перегонки нефти, т.е. ее атмосферной ректификации на получение прямогонных низкооктановых бензинов и

дизельных топлив. Остаточные прямогонные мазуты или сжигаются в топках, или закачиваются в нефтепровод.

За счет экономии на транспортных расходах, строительство таких мини-НПЗ в некоторых регионах стало обоснованным. Однако малая (не более 50–60%) глубина отбора светлых топлив не окупает затраченных средств на строительство мини-НПЗ базирующихся только на первичной перегонки нефти. По безмазутной технологии переработки нефти «Висбрекинг – «Термакат®» глубина переработки нефти на создаваемых мини-НПЗ гарантирована до 85–92%, что обеспечивает высокую рентабельность завода мощностью 30–40 тыс. тонн нефти/год. Минимальная мощность мини-НПЗ ограничена еще и минимальной производительностью надежной работой центробежных и кавитационно-акустических насосов – 0,5–1,5 м³/час. Назначение технологии: глубокая переработка по безмазутной схеме нефтей, в том числе низкого качества: тяжелых, вяз-ких, парафинистых и товарных мазутов, в светлые дистиллятные продукты (выход 72–93%) и вторичное котельное топливо и/или дорожные и промышленные битумы.

Технологическая сущность.

Комплексная переработка нефти по полной схеме термо-кавитационной конверсии тяжелых углеводородов – процесс «Висбрекинг-ТЕРМАКАТ®». Для модернизации действующих НП-производств подбираются необходимые типовые решения технологических модулей. Далее приведены модули: (1) Термо-кавитационной конверсии; (2) Ректификационный и (3) Печной, которые составляют базовую сущность аппаратурно-технологических решений для модернизации действующих мини-НПЗ на достижение глубины переработки нефти более 88–92%.

Инновационность проекта

Среди отечественных разработок заслуживает внимание процесс «Висбрекинг-ТЕРМАКАТ®», обеспечивающий максимальную конверсию мазута в бензино-дизельные фракции. В технологии «Висбрекинг-ТЕРМАКАТ®» разработчики вышли на управление конкурирующими процессами термодеструкции и термополиконденсации, что позволяет получать в остатке высококачественные дорожные битумы заданных свойств. Термокавитационное воздействие на тяжелые компоненты остаточных мазутов обеспечивает их максимальную конверсию в бензино-дизельные дистилляты, одновременно влияет на рост асфальтеновой фазы и ее стабильность. В зависимости от исходного содержания асфальтенов в нефти выход битумов может колебаться от 5 до 40%, при этом выход бензино-дизельных фракций, квалифицируемых как ШФЛУ плотностью менее 820 кг/м³, составляет 55-93%. При отсутствии потребности в битумах производится вторичное котельное топливо марки М-100, его выход может составлять 20-30%. Энергозатраты на процесс сравнимы с вакуумной перегонкой мазута, которая, кстати, в этом случае совершенно не нужна. Висбрекинг мазута протекает мягче и глубже, нежели для гудрона, и процесс надежнее в эксплуатации – исключается закоксовывание оборудования, что в случае с гудроном является основным отрицательным фактором.

Технические характеристики.

Технологические блоки мини-НПЗ-УГПН производительностью 50, 100 и 200 тыс. тонн создаются в модульном варианте. Каждый модуль максимальной монтажно-технологической готовности, включающий аппараты и оборудование, контрольно-измерительные приборы, запорную, предохранительную и регулируемую арматуру, трубопроводную обвязку и электропроводку, размещается на платформе 3x7 м и может транспортироваться автомобильным, речным и железнодорожным транспортом.

Мини-НПЗ проектируется, изготавливается, монтируется и вводится в эксплуатацию уже через 8–12 месяцев с момента принятия заказа.

Срок окупаемости – до 6–12 месяцев.

Доходность: свыше 6000 руб./т нефти.

Производительность: 30–50, 100 и 200 тыс. т/год

Количество модулей: 3–13 ед.

Масса модулей: до 152 т

Площадь для размещения технологического оборудования: 400–800 м²

Установленная электрическая мощность: 120–250 кВт

Производственный персонал: 3–4 чел. в смену

Срок проектирования, изготовления, монтажа и ввода в эксплуатацию: 8–12 мес.

Потребность в инвестициях – укрупненный расчет.

За аппаратурно-технологический базис модернизации существующего Межевого мини-НПЗ приняты: объемы сырьевого и товарных емкостей, наличие насосного оборудования и технологический блок.

На основе предварительных инженерных концепций предполагается, что для модернизации производства на углубление переработки нефти до 88–90% с одновременным повышением производительности с 1,0–1,5 м³/час до 4,0–6,0 м³/час необходимо будет применить модульные блоки термокавитационной конверсии, ректификации и печной.

Необходимая сумма инвестиций на модернизацию: 40–60 млн руб.

Ожидаемая сумма чистой (после выплаты налогов и издержек) прибыли оценивается в 3000–4000 тыс. руб. на 1 тонну светлых нефтепродуктов и составит: 4000 руб. x 30000 тонн = 120 000 000 руб.

Окупаемость затрат составит: 60 млн руб.: (120 млн руб. : 12 мес.) = 6 мес.

План-график работ по модернизации и инвестированию.

Работы по модернизации нефтеперегонного производства должны быть начаты с обследования существующего производства и одновременного восстановления технической документации на объект. При выработке инженерной концепции аппаратурно-технологического оформления технологии переработки нефти необходимо учесть все замечания Ростехнадзора, с тем чтобы в модернизируемой схеме завода они были устранены.

План-график работ и инвестиций по модернизации Межевого НПЗ рассчитан на 1 год.

Сроки приняты с учетом заказов материалов, изготовлением, поставками и пусконаладкой.

Описание продукта 1-й очереди.

В качестве основного сырья на заводе предусмотрено использование западно-сибирских нефтей плотностью от 0,82 до 0,96 г/см³.

При разработке инженерной концепции модернизации нефтеперерабатывающего производства должны быть рассмотрены все организационные и технологические решения по объему и видам работ для 2-й очереди завода, реализация которых позволит выпускать ту же самую продукцию, только с категорией качества по квалификации Евро-4.

Основными продуктами станут: автомобильный бензин АИ-92 и дизельное топливо Евро-4 летних и зимних видов.

Малые НПЗ вполне обоснованно рассматривают возможность глубокой переработки мазутов, с получением светлых дистиллятных топлив и остаточных дорожных битумов.

(По информации статьи: Курочкин А.К. Модернизация мини-АТ в рентабельный малый-НПЗ, соответствующий всем нормативам промышленной и экологической безопасности. Переработка нефти и газа. №4/2012, с.64-69.)

Содержание отчета по Лабораторной работе № 2:

- исходная информация по проекту;
- варианты реализации проекта;
- сравнительный анализ и выбор варианта реализации проекта;
- оформление бизнес-плана проекта.

Лабораторная работа №3.

1. Разработка инвестиционного проекта создания нового предприятия (StartUp)

1.1. Анализ рыночной ситуации и условий для реализации проекта.

1.2. Формирование пакета исходной информации о конкуренции, уровне спроса, планируемой предметной области.

1.3. Обоснование целесообразности и эффективности создания нового предприятия.

1.4. Формирование пакета исходных данных для разработки бизнес-плана.

1.5. Создание файла проекта, расчет и анализ его эффективности

1.6. Оформление бизнес-плана и подготовка презентации.

Цель работы: приобретение навыков по разработке и анализу проекта (на примере проекта создания нового предприятия) с использованием программного продукта Project Expert.

Практическое ситуационное задание.

По предлагаемым исходным параметрам необходимо разработать основные разделы бизнес-плана; провести маркетинговое исследование; рассчитать инвестиционные затраты на строительство АЗС; определить эксплуатационные расходы АЗС; рассчитать финансовые показатели деятельности АЗС; определить показатели эффективности проекта по строительству АЗС.

Цель проекта.

Строительство АЗС «Нефтепродукт-регион» с целью быстрого, удобного и качественного обеспечения потребителей жидким топливом трех видов: ДТ, АИ-92, АИ-95.

Описание проекта.

Автозаправочная станция будет предназначена для заправки автомобильных средств жидкими нефтепродуктами. В условиях АЗС будут реализованы следующие технологические операции: хранение, прием, отпуск и учет количества нефтепродуктов. АЗС будет эксплуатироваться в соответствии с требованиями к средствам измерения, противопожарным мероприятиям, экологической и санитарной безопасности, охраны труда.

Реализация нефтепродуктов и другие операции на АЗС будет производиться по наличному, безналичному расчету.

На АЗС планируется реализация следующих видов нефтепродуктов: бензины АИ-92, АИ-95, дизтопливо.

Структура реализации нефтепродуктов:

1. Дизельное топливо ДТ – 11%;

2. АИ-95 – 33%.

4. АИ-92 – 56%.

Цены на нефтепродукты.

Наименование	Оптовая цена с НДС, руб/т	Розничные цены с НДС, руб/л
ДТ	30000	33
АИ-95	35000	37
АИ-92	32000	34

АЗС располагается на территории Самарской области в пригородной части г.Самара в направлении трассы М-5.

Местоположение АЗС обозначено дорожным знаком по ГОСТ 10807-78, при въезде на АЗС дорожным знаком, ограничение скорости до 5 км/ч. Знак обязательной высадки пассажиров ГОСТ 12.4028-76.

Имеются все необходимые транспортные связи и инженерные сети (электроэнергия, вода, тепло, канализация и связь).

Расположена в непосредственной близости с рынком сбыта: жилая зона обеспечена топливом для пользования личным транспортом, грузовые автомобили тоже имеют доступ к АЗС.

Подъездные пути АЗС обеспечивают следующие требования:

– въезд на АЗС и площадка обеспечивает размещение транспортных средств, ожидающих очереди на заправку;

– въезд на АЗС имеет достаточную протяженность и ширину.

Достоинством данной АЗС является удобное расположение ТРК и квалифицированный персонал АЗС.

Эксплуатационно-технологические параметры АЗС:

Количество резервуаров для хранения топлива, 4 шт.

Вместимость резервуара, куб.м.: ДТ - 25, АИ-92 - 2 по 25, АИ-95 - 2 по 25.

Количество заправочных колонок одновременно заправляемых средств - 5шт.

Количество марок одновременно хранящегося топлива - 3

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, 180 куб.м/год

Бытовые стоки, 170 куб.м./год

Емкость резервуара для сбора аварий и пролива, 10 куб.м

Территория, занимаемая комплексом, 2800 кв.м

Численность, обслуживающего персонала, 13 чел.

Затраты на строительство АЗС состоят из двух частей:

Инвестиционные затраты / Эксплуатационные затраты на год.

Инвестиционные затраты на строительство

Виды основных средств	Количество, шт	Цена за ед. без НДС, р	Стоимость, руб.
1.ЗиС, в том числе:			
а)операторная	1	500000	500000
б)резервуар 25 м3	4	163000	652000
2.Рабочие машины и оборудование:			
а)ТРК "Ливенка 22201 СН"	4	189272	757088
б)насос Fe Petro 150С VL2	8	61000	488000
в)нефтеуловитель 1 л/с	1	93500	93500
г)система контроля топливных запасов TLS2 с зондом Mag plus	1	119500	119500
д)шкаф управления ТРК	1	82000	82000
3.Прочие			
а)Электрическая стена АЗС РО СЭЛ СТ7-П300-5	1	367000	367000
б)Табло для цен (уличное) ЦТУ-6.2.-232	1	22930	22930
в)Часы уличные повышенной яркости ДКАМ-280-Рt	1	36000	36000
г)ПК	1	30000	30000
ИТОГО		16642021	3148018
4.Нематериальные активы			
д)Система сбора и обработки информации			

*)"процессинговый центр","головной офис"	1	14000	14000
*)"центр эмиссии"	1	7000	7000
*)терманал "сигма"	1	28800	28800
е)Система управления АЗС ПО"АЛЬФА-АЗС 2.0"	1	58000	58000
ИТОГО		107800	107800
Неамортизируемые основные средства:			
а)коммутатор нагрузок	1	5700	5700
б)кассовый аппарат	1	13100	13100
в)герконовые датчики уровня	4	6500	26000
г)контроллеры	4	7100	28400
ИТОГО		32400	73200
ВСЕГО		16782221	3329018

Годовые эксплуатационные затраты включают в себя:

- расчет затрат на приобретение нефтепродуктов и их доставку;
- расчет затрат на электроэнергию;
- расчет затрат на питьевую воду;
- плату за бытовые стоки;
- расчет фонда оплаты труда;
- расчет страховых взносов;
- расчет взносов на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- расходы на текущий ремонт;
- прочие затраты.

(по материалам: <http://www.twirpx.com/file/1051144/>)

Содержание отчета по Лабораторной работе № 3:

- исходная информация по проекту;
- варианты реализации проекта;
- сравнительный анализ и выбор варианта реализации проекта;
- оформление бизнес-плана проекта.

4. Перечень вопросов к зачету/зачету с оценкой/экзамену по дисциплине «Управление проектами в нефтегазовом комплексе»

- 1.Понятие «проект», признаки и классификация проектов
- 2.Определение термина "управление проектами". Необходимость и сущность управления проектом.
- 3.Цели и результаты проекта, их определение и описание.
- 4.Структуризация как основа управления проектами.
- 5.Понятие жизненного цикла проекта.
- 6.Фазы жизненного цикла, их содержание и роль в жизни проекта.
- 7.Основные составляющие внутренней среды проекта.
- 8.Состав, роли и взаимосвязи участников проекта.
- 9.Среда предприятия во внешнем окружении проекта.
- 10.Внешняя среда предприятия.
- 11.Функции управления проектом.
- 12.Организационная структура управления проектом.
- 13.Формирование и развитие команды проекта.
- 14.Организационный инструментарий управления проектом.
- 15.Маркетинг проектов.
- 16.Инициация проекта.
- 17.Предпроектное ТЭО и оценка проекта.
- 18.Принципы и процессы планирования.
- 19.Определение предметной области.
- 20.Управление предметной областью проекта.
- 21.Определение состава работ, их последовательности и взаимосвязей.
- 22.Разработка расписания проекта.
- 23.Управление расписанием.

24. Принципы и процессы управления стоимостью.
25. Разработка сметной документации.
26. Бюджетирование проекта.
27. Процессы управления ресурсами.
28. Логистическая система управления ресурсами.
29. Система качества проекта.
30. Качество предметной области проекта.
31. Источники финансирования проекта.
32. Выбор источников финансирования.
33. Управление рисками в проекте.
34. Виды и методы контроля.
35. Управление коммуникациями проекта.
36. Интегральные показатели эффективности.
37. Анализ затрат проекта.
38. Анализ результатов проекта.
39. Закрытие проекта.
40. Отчетность по результатам проекта

5. Курсовой проект

Перечень направлений деятельности предприятий НГК для выполнения курсового проекта по дисциплине «Управление проектами в нефтегазовом комплексе»

- Добыча сырой нефти
- Добыча горючих (битуминозных) сланцев
- Производство прочих нефтепродуктов (кроме жидкого топлива)
- Добыча природного газа
- Производство углеводородов и их производных
- Добыча газового конденсата
- Распределение газообразного топлива по газораспределительным сетям
- Торговля розничная моторным топливом
- Предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа
- Производство газа
- Торговля оптовая моторным топливом
- Торговля оптовая сырой нефтью и природным газом
- Торговля газообразным топливом, подаваемым по распределительным сетям
- Торговля розничная нефтепродуктами (кроме моторного топлива)
- Производство сжиженного углеводородного газа

Возможен самостоятельный выбор магистрантами тематики курсового проектирования по согласованию с преподавателем.

Курсовой проект выполняется на основании задания, выдаваемого магистранту в начале учебного семестра, в котором предусмотрена его подготовка, на основании результатов прохождения практики и сформулированной тематики. Основные вопросы, подлежащие разработке, могут быть скорректированы, исходя из направления инвестирования и специфики экономической деятельности предприятия или организации, в рамках которых проект разрабатывается. Курсовой проект должен быть оформлен в виде пояснительной записки с приложениями расчетов, графиков и календарного плана, отражающих основные результаты и подтверждающие эффективность инвестирования на основании сравнительного анализа альтернативных вариантов. Структура оформленной пояснительной записки состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- задание на выполнение курсового проекта;
- содержание пояснительной записки;
- основная часть;
- приложения, включающие расчеты, графики, календарный план и прочие дополнительные материалы, отражающие предметную область и результаты проекта, а также обосновывающие его эффективность. В приложениях должны быть представлены следующие элементы:
- структурная модель проекта;
- организационная структура проекта;
- календарный план (диаграмма Ганта);
- отчетные формы: баланс, отчет и прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств (кэш-фло),

финансовые показатели;

- аналитические формы: анализ чувствительности, анализ безубыточности;
- графические формы: анализ чувствительности, анализ безубыточности, график окупаемости;
- прочие информационные материалы, не включенные в состав пояснительной записки и отражающие предметную область, результаты проекта и подтверждающие его эффективность.

Основные результаты курсового проекта выносятся на защиту и оформляются в виде презентации, подготовленной с использованием Microsoft Power Point, OpenOffice Impress или иных аналогичных программных продуктов. Структура презентации включает следующие разделы:

- титульный лист (название организации, название проекта, исполнитель);
- актуальность инвестиционного проекта;
- цель и задачи инвестиционного проекта;
- описание предметной области (продукция, услуги, внесение изменений в процессы компании и проч.);
- внешняя среда проекта (выводы из PEST-анализа и анализа конкурентных сил);
- основные конкуренты (с указанием доли рынка, ориентировочных объемов производства и продаж);
- основные потребители (пользователи предметной области проекта и удовлетворяемые потребности);
- календарный план проекта (укрупненно по фазам жизненного цикла проекта с указанием стоимости этапов);
- операционный план проекта (номенклатура, объемы производства и продаж, перечень мероприятий);
- финансовый план (кэш-фло, прибыли-убытки, прогнозный баланс, финансовые показатели);
- анализ чувствительности (график и краткие выводы);
- анализ безубыточности (график и краткие выводы);
- интегральные показатели эффективности.

Курсовой проект защищается магистрантом с использованием подготовленной презентации инвестиционного проекта перед комиссией, состоящей из преподавателей, старших преподавателей, доцентов и профессоров кафедры, за которой закреплена дисциплина «Управление проектами в нефтегазовом комплексе», на последней неделе его выполнения по графику.

По результатам подготовки и защиты курсового проекта комиссией, принимаемой защиту курсового проекта, экспертным методом выставляется интегральная оценка на основании следующих критериев:

1. Подготовка и оформление пояснительной записки (общая оценка - до 60 баллов), в том числе:

- качество оформления пояснительной записки и его соответствие нормативам - до 5 баллов;
- качество обоснования актуальности темы курсового проекта - до 10 баллов;
- качество обоснование предметной области инвестиционного проекта - до 10 баллов;
- качество описания основных разделов инвестиционного проекта - до 10 баллов;
- качество проведенных и сформированных расчетов по направлению инвестиционного проекта - до 10 баллов;
- качество проведения сравнительного анализа вариантов проекта и обоснования эффективности выбранного к реализации варианта - до 15 баллов.

2. Подготовка и проведение презентации (общая оценка - до 40 баллов), в том числе:

- логическая последовательность презентации и ее соответствие структуре - до 5 баллов;
- оформление и наглядность презентации - до 5 баллов;
- полнота отражения основных разделов пояснительной записки в презентации проекта - до 10 баллов;
- соответствие отражаемых в презентации результатов целям, задачам и предметной области проекта - до 10 баллов;
- качество изложения студентом основных выводов по результатам разработки инвестиционного проекта в соответствии с презентацией - до 10 баллов.

Интегральная оценка (до 100 баллов) формируется как среднее арифметическое значение оценок всех членов комиссии.

По результатам интегральной оценки выставляется академическая оценка по итогам курсового проектирования:

- до 54 баллов - «неудовлетворительно»;
- от 55 до 74 баллов - «удовлетворительно»;
- от 75 до 89 баллов - «хорошо»;
- от 90 баллов - «отлично».

Своевременное выполнение и успешная защита проекта зависят от проявления творчества, самостоятельности и организованности в работе, систематического соблюдения графика работы над курсовым проектом.

Управление проектами в нефтегазовом комплексе

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Учебная дисциплина формирует компетенции в соответствии с учебным планом, процедура оценивания представлена в таблице 1 и 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 согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (таблица 2).

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

Таблица 1

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1	Практические ситуационные задания (кейсы)	систематически на практических занятиях (письменно и устно)	Экспертный	Баллы	рабочая книжка преподавателя
2	Задания лабораторных работ	систематически на лабораторных работах (письменно и устно)	Экспертный	Зачет/незачет	рабочая книжка преподавателя
3	Курсовой проект	1 раз по окончании изучения курса (письменно и устно)	Экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуальный план
4	Экзамен/Зачет/Зачет с оценкой	1 раз по окончании изучения курса (устно)	Экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуальный план

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 ОП.

«Зачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 50% и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Незачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 50% (в соответствии с картами компетенций ОП) 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.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

«отлично» - Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 80 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»: 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 уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»: студент 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 уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: студент 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 уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: при ответе студента 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.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем.