

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

18.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.8 Технологическое предпринимательство. Часть 2

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

21.04.01 Нефтегазовое дело

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Эксплуатация и ремонт объектов транспорта и хранения
углеводородов

Курс 2
Семестр 3, 4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	4	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	4	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	8	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	100	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	4	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программу составили:

профессор	ЛиХТ	СОГЛАСОВАНО	К.П. Рукомойников
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра лесопромышленных и химических технологий

(наименование кафедры)		
04.02.2026	протокол №	10
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Гайсин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Гайсин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Шатилов Анатолий Авенирович, Региональный представитель ВАХІ БДР
ТЕРМИЯ ГРУПП

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 20.02.2026 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Планирует этапы проекта и его жизненный цикл	знания: Знает принципы планирования этапов проекта и его жизненного цикла. умения: Умеет планировать этапы проекта и его жизненный цикл. навыки: Владеет методами планирования этапов проекта и его жизненного цикла.
	УК 2.2 Оценивает виды и необходимое количество ресурсов для осуществления каждого этапа проекта	знания: Знает принципы оценки видов и необходимого количества ресурсов для осуществления каждого этапа проекта. умения: Умеет оценивать виды и необходимое количество ресурсов для осуществления каждого этапа проекта. навыки: Владеет методами оценки видов и необходимого количества ресурсов для осуществления каждого этапа проекта.
	УК 2.3 Управляет расходом ресурсов при реализации проекта	знания: Знает принципы управления расходом ресурсов при реализации проекта. умения: Умеет управлять расходом ресурсов при реализации проекта. навыки: Владеет методами управления расходом ресурсов при реализации проекта.
2. УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1 Вырабатывает командную стратегию с распределением функций каждого члена команды	знания: Знает принципы выработки командной стратегии с распределением функций каждого члена команды. умения: Умеет вырабатывать командную стратегию с распределением функций каждого члена команды. навыки: Владеет методами выработки командной стратегии с распределением функций каждого члена команды.
	УК 3.2 Руководит работой команды с учетом возможностей и особенностей каждого члена команды	знания: Знает принципы руководства работой команды с учетом возможностей и особенностей каждого члена команды. умения: Умеет руководить работой команды с учетом возможностей и особенностей каждого члена команды. навыки: Владеет методами руководства работой команды с учетом возможностей и особенностей каждого члена команды.
3. ОПК-5 Способен оценивать результаты	ОПК 5.1 Знание основ технико-экономического обоснования проектов	знания: Знает основы технико-экономического обоснования проектов умения: навыки:

научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК 5.2 Умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	знания: умения: умеет осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности навыки:
	ОПК 5.3 Владение навыками проектирования предприятий нефтегазового комплекса	знания: умения: навыки: Владеет навыками проектирования предприятий нефтегазового комплекса
4. ОПК-6 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК 6.1 Знание особенностей обучения в сфере нефтегазового образования	знания: Знает особенности обучения в сфере нефтегазового образования умения: навыки:
	ОПК 6.2 Умение организовать процессы обучения в сфере нефтегазового образования	знания: умения: Умеет организовать процессы обучения в сфере нефтегазового образования навыки:
	ОПК 6.3 Владение навыками управления и организации обучения в сфере нефтегазового образования	знания: умения: навыки: Владеет навыками управления и организации обучения в сфере нефтегазового образования

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Технологическое предпринимательство. Часть 1 (УК-2), Технологическое предпринимательство. Часть 1 (УК-3), Технологическое предпринимательство. Часть 1 (ОПК-5), Технологическое предпринимательство. Часть 1 (ОПК-6)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-2), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-3), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-6)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный

подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Управление проектами в нефтегазовой отрасли	36	ОПК-5, ОПК-6, УК-2, УК-3
Лекция. Особенности жизненного цикла проектов в нефтегазовом деле. Стандарты управления (PMI, ISO). Методы планирования проектных работ (Agile, Waterfall) при эксплуатации объектов транспорта и хранения.	2	
Лекция. Структура и методология разработки ТЭО для проектов в нефтегазовом комплексе. Оценка инвестиционной привлекательности, рисков и финансовой эффективности проекта.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Анализ литературы, подготовка к занятиям	32	
Иная контактная работа:	0	

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Формирование и стратегическое развитие команды проекта	72	ОПК-5, ОПК-6, УК-2, УК-3
Практическое занятие. Принципы формирования кросс-функциональных команд. Распределение ролей и зон ответственности. Инструменты управления командой и разрешения конфликтов. Мотивация и лидерство.	2	
Практическое занятие. Особенности жизненного цикла проектов в нефтегазовом деле. Стандарты управления (PMI, ISO). Методы планирования проектных работ (Agile, Waterfall) при эксплуатации объектов транспорта и хранения.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Анализ литературы, подготовка к занятиям	68	
Иная контактная работа: зачет, консультации	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на

формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям семинарского типа включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Николаев, А. К. Трубопроводный транспорт углеводородов [Электронный ресурс] / Николаев А. К., Пшенин В. В., Зарипова Н. А. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 76 с. ISBN 978-5-8114-7667-1.	https://e.lanbook.com/book/332690
2.	Николаев, А. К. Обоснование режимов трубопроводного транспорта битуминозной нефти [Электронный ресурс] : учебное пособие / Николаев А. К., Закиров А. И., Зарипова Н. А. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 152 с. ISBN 978-5-8114-3308-7.	https://e.lanbook.com/book/206078
3.	Серебряков, А. О. Морские инженерные изыскания [Электронный ресурс] : монография / Серебряков А. О. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. ISBN 978-5-8114-3663-7.	https://e.lanbook.com/book/206648
4.	Радченко, П. М. Технические средства наливных судов и их эксплуатация [Электронный ресурс] / Радченко П. М. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 484 с. ISBN 978-5-8114-3156-4.	https://e.lanbook.com/book/213197
5.	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Определение показателей качества нефти и светлых нефтепродуктов [Текст] : практикум по направлениям подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили "Трубопроводный транспорт нефти и газа", "Автомобильный сервис"), 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и	6 / https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_Opredeleniye_pokazateley_kachestva_nefti_i_svetlykh_nefte_produktoy_2022.pdf

	производств" (профиль "Лесоинженерное дело") / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Кузнецова, М. Н. Волдаев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2022. - 119 с. ISBN 978-5-8158-2272-6. Экземпляры: всего	
6.	Лягова, А. А. Нефтегазовое оборудование головных сооружений и насосных станций [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Лягова А. А., Белоусов А. Е., Попов Г. Г.; Белоусов А. Е., Попов Г. Г. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 112 с. ISBN 978-5-507-45025-1.	https://e.lanbook.com/book/276566
7.	Карпов, К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Карпов К. А. 5-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 188 с. ISBN 978-5-507-45853-0.	https://e.lanbook.com/book/288932
8.	Петров, Сергей Владимирович. Проектирование и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов [Текст] : учебное пособие для направления подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело" / С. В. Петров; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2024. - 73, [1] с. ISBN 978-5-8158-2400-3. Экземпляры:	2 / https://portal.volgatech.net/books/Petrov_Projektirovaniye_i_ekspluatatsiya_obyektov_khraneniya_nefti_i_nefteproduktov_2025.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	110 (I)	Интерактивный электрифицированный стенд "Городская система газоснабжения" (1), Интерактивный электрифицированный стенд "Запорная арматура, принцип работы" (1), Интерактивный электрифицированный стенд "Системы регулирования давления" (1), Проектор Optoma W335e Full 3D (1), Стенд электрофицированный "Газораспределительный пункт" (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1.

Разработать иерарическую структуру работ (ИСР) для проекта реконструкции участка магистрального нефтепровода.

2.

Проанализировать кейс с конфликтной ситуацией в проектной команде и предложить план действий по ее разрешению для руководителя.

3.

Составить структуру технико-экономического обоснования проекта строительства нефтебазы.

4.

Рассчитать ключевые показатели эффективности инвестиций (NPV, IRR, PP) для проекта модернизации системы хранения углеводородов.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

5.

Сущность и основные этапы жизненного цикла проекта в нефтегазовой отрасли.

6.

Преимущества и недостатки методов Agile и Waterfall при управлении проектами в нефтегазовом деле.

7.

Классификация и характеристика основных видов ресурсов проекта. Методы оценки их потребности.

8.

Инструменты контроля и управления расходом ресурсов в ходе реализации проекта.

9.

Принципы формирования эффективной проектной команды. Роли и зоны ответственности.

10.

Стратегия командной работы: этапы разработки и факторы успеха.

11.

Стили лидерства и их влияние на работу команды. Инструменты мотивации команды.

12.

Методы разрешения конфликтов в проектной команде.

13.

Цель, задачи и структура технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта.

14.

Основные методы оценки инвестиционной привлекательности проекта (NPV, IRR, срок окупаемости).

15.

Классификация проектных рисков в нефтегазовой отрасли и методы их минимизации.

16.

Особенности проектирования предприятий нефтегазового комплекса с точки зрения ТЭО.