

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

14.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.6 Нормативная база отрасли

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Квалификация выпускника	Магистр (бакалавр/магистр/специалист)
Программа магистратуры	Диагностика и контроль трубопроводного транспорта нефти и газа

Курс	1
Семестр	2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	32	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	64	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	152	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	2	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра эксплуатации машин и оборудования

(наименование кафедры)		
24.12.2024	протокол №	6
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

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

СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Еремеев Владимир Викторович, Заместитель начальника управления по
эксплуатации Володарского районного нефтепродуктопроводного управления АО
«Транснефть – Верхняя Волга»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 22.01.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

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. ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает способ преодоления коммуникативных, социальных барьеров при решении профессиональных задач и применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности	знания: Нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности. умения: Оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности. навыки: Преодоления коммуникативных и социальных барьеров применяя нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности.

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Защита интеллектуальной собственности (ОПК-6); практиках: Преддипломная практика (ОПК-6); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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: дискуссионные, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

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

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Введение в нормативно-правовую деятельность трубопроводного транспорта.	72	ОПК-6
Лекция. Система нормативно-правовых актов, регулирующих трубопроводную деятельность РФ.	2	

Практическое занятие. Связь отраслевого права с другими отраслями права.	2	
Лекция. Государственное регулирование трубопроводного транспорта . Органы контроля и надзора.	2	
Лекция. Виды и формы ответственность за нарушения норм отраслевого законодательства в области трубопроводного транспорта.	2	
Практическое занятие. Нормативная документация, регулирующая трубопроводную деятельность транспортно-технологических организаций.	4	
Лекция. Охрана окружающей среды. Влияние трубопроводного транспорта на экологию.	4	
Практическое занятие. Экологическая безопасность эксплуатации трубопроводов.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Нормативно-правовых акты, регулирующие трубопроводную деятельность РФ. Государственное регулирование трубопроводного транспорта . Нормативная документация, регулирующая трубопроводную деятельность транспортно-технологических организаций. Экологическая безопасность эксплуатации трубопроводов.	52	
Промышленная безопасность	72	ОПК-6
Лекция. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.	4	
Лекция. Государственного регулирования в области промышленной безопасности . Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности .	2	
Практическое занятие. Требования промышленной безопасности при капитальном ремонте опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.	2	
Лекция. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	2	
Практическое занятие. Государственного регулирования в области промышленной безопасности .	2	
Лекция. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	2	
Практическое занятие. Сертификация. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	2	
Практическое занятие. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.	2	
Лекция. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО.	2	
Практическое занятие. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности.	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности . Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах . Законодательство и система Государственного регулирования в области промышленной безопасности. Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности . Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности .	50	ОПК-6
Отраслевая нормативно-техническая документация, регулирующая вопросы эксплуатации трубопроводного транспорта	72	
Лекция. Организация технического обслуживания линейной части газопроводов. Нормативные акты.	2	
Лекция. Оформление линейной части магистральных газопроводов линейной части магистральных газопроводов	2	
Практическое занятие. Регламенты эксплуатации и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов Регламент технического обслуживания линейной части магистральных нефтепроводов	2	
Практическое занятие. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления Требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Анализ опасностей технологических процессов на магистральных трубопроводах	4	
Лекция. Регламентирование ремонта дефектных участков магистральных газонефтепроводов	2	
Лекция. Методы ремонта дефектных участков магистральных нефтепроводов	2	
Практическое занятие. Регламент технического диагностирования газопроводов	2	
Практическое занятие. Регламент текущего ремонта линейной части магистральных нефтепроводов	2	
Лекция. Регламент капитального ремонта линейной части магистрального газопровода	2	
Практическое занятие. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе капитального ремонта. Оценка соответствия сети газораспределения и сети газопотребления требованиям технического регламента.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Отраслевые нормативные акты, регламент вопросы эксплуатации и ремонта магистральных газонефтепроводов.	50	
Иная контактная работа: консультации	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

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. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **экзамен**.

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.	Коршак, Алексей Анатольевич. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа [Текст] : учебное пособие : [по направлению "Нефтегазовое дело"] / А. А. Коршак. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 365 с. ISBN 978-5-222-24733-4. Экземпляры: всего 5.	5
2.	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
3.	Скобелева, Лариса Александровна. Экологический и технологический надзор [Текст] : (практика осуществления) / Л. А. Скобелева, Д. Ю. Храмцов, Э. М. Гильманова. М.: Проспект, 2008. - 320 с. ISBN 978-5-482-02037-1. Экземпляры: всего 5.	5
4.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для	5

	взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" [Текст]. 2-е изд., доп. Москва: НТЦ ПБ, 2014. - 122 с. ISBN 978-5-9687-0554-9. Экземпляры: всего 5.	
5.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" [Текст]. Москва: НТЦ ПБ, 2014. - 284 с. ISBN 978-5-9687-0545-7. Экземпляры: всего 5.	5
6.	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности [Текст] : (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности) : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 № 101 (в ред. Приказа Ростехнадзора от 12.01.2015 № 1) : зарегистрировано в Минюсте России 19 апреля 2013 г. № 28222. Новосибирск: Норматика, 2016. - 163, [1] с. ISBN 978-5-4374-0722-6. Экземпляры: всего 5.	5
7.	Храмцов, Борис Александрович. Промышленная безопасность опасных производственных объектов [Текст] : [учебное пособие по направлению "Техносферная безопасность"] / Б. А. Храмцов, А. П. Гаевой, И. В. Дивиченко. Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 275 с. ISBN 978-5-94178-233-8. Экземпляры: всего 20.	20
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.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.	119 (II)	ПК ICL RAY S902.1, клавиат.,мышь,патч корд 3м,монитор ViewSonic 21,5" VA2248-LED (15), Стойка компьютерная (15), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, 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.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/ или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. 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. Какой основной правовой акт регулирует трубопроводную деятельность в Российской Федерации?

- а) Гражданский кодекс Российской Федерации
- б) Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
- в) Федеральный закон "О трубопроводном транспорте"
- г) Водный кодекс Российской Федерации

2. Какой орган в первую очередь осуществляет государственное регулирование трубопроводного транспорта в России?

- а) Министерство финансов
- б) Министерство транспорта
- в) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
- г) Министерство энергетики

3. Какова основная цель обеспечения промышленной безопасности на трубопроводном транспорте?

- а) Для увеличения объемов производства
- б) Для предотвращения аварий, инцидентов и минимизации их последствий
- в) Для снижения финансовых затрат
- г) Для упрощения процесса эксплуатации

4. Какой тип сертификации является обязательным для оборудования, используемого на опасных трубопроводных объектах?

- а) Дополнительная сертификация
- б) Декларация о соответствии
- в) Обязательная сертификация в соответствии с техническими регламентами
- г) Сертификация не требуется

5. Что, согласно регламентам, необходимо при проведении капитального ремонта магистральных трубопроводов?

- а) Минимизация времени ремонта
- б) Соблюдение требований промышленной безопасности
- в) Сокращение численности задействованного персонала
- г) Использование более дешевых материалов

6. Какова основная цель проведения технического расследования аварий на трубопроводах?

- а) Найти и наказать виновных
- б) Определить причины аварии и предотвратить ее повторение
- в) Оценить финансовый ущерб
- г) Скрыть аварию от общественности

7. Какой документ определяет порядок проведения экспертизы промышленной безопасности?

- а) Внутренний регламент компании
- б) Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
- в) Административный регламент Ростехнадзора
- г) Гражданский кодекс

8. Что следует учитывать при анализе рисков технологических процессов на магистральных трубопроводах?

- а) Только предыдущие аварии
- б) Все возможные отклонения от нормальной эксплуатации
- в) Только отказы оборудования
- г) Только человеческие ошибки

9. Каково значение "максимально допустимого рабочего давления" для трубопровода?

- а) Это давление, при котором трубопровод всегда должен работать
- б) Это максимальное давление, при котором трубопровод может безопасно работать
- в) Это минимальное давление, необходимое для функционирования трубопровода;
- г) Это параметр, не имеющий отношения к безопасности трубопровода.

10. Какова цель проведения неразрушающего контроля трубопроводов?

- а) Разрушить трубопровод для анализа
- б) Оценить целостность трубопровода, не нанося ущерба
- в) Увеличить пропускную способность трубопровода
- г) Сократить количество необходимых проверок

Пример экзаменационного билета.

БИЛЕТ №0

1. Система нормативно-правовых актов, регулирующих трубопроводную деятельность РФ.
2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
3. Оформление линейной части магистральных газопроводов линейной части магистральных газопроводов

БИЛЕТ №00

1. Государственное регулирование трубопроводного транспорта.
2. Объекты экспертизы промышленной безопасности.
3. Регламент капитального ремонта линейной части магистрального газопровода.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Система нормативно-правовых актов, регулирующих трубопроводную деятельность РФ.
2. Связь отраслевого права, регулирующих трубопроводную деятельность , с другими отраслями права.
3. Государственное регулирование трубопроводного транспорта .
4. Органы контроля и надзора.
5. Виды и формы ответственность за нарушения норм отраслевого законодательства в области трубопроводного транспорта.
6. Нормативная документация, регулирующая трубопроводную деятельность транспортно-технологических организаций.
7. Влияние трубопроводного транспорта на экологию.
8. Экологическая безопасность эксплуатации трубопроводов.
9. Промышленная безопасность. Цели и задачи.
10. Государственного регулирования в области промышленной безопасности .
11. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.
12. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
13. Государственного регулирования в области промышленной безопасности .
14. Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности .
15. Требования промышленной безопасности при капитальном ремонте опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.
16. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
17. Сертификация.
18. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте
19. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте.
20. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и

несчастных случаев на опасных производственных объектах.

21. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО.
22. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы.
23. Объекты экспертизы промышленной безопасности.
24. Отраслевая нормативно-техническая документация, регулирующая вопросы эксплуатации трубопроводного транспорта
25. Организация технического обслуживания линейной части газопроводов. Нормативные акты.
26. Оформление линейной части магистральных газопроводов линейной части магистральных газопроводов
27. Регламенты эксплуатации и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов
28. Регламент технического обслуживания линейной части магистральных нефтепроводов
29. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления
30. Требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов
31. Анализ опасностей технологических процессов на магистральных трубопроводах
32. Регламентирование ремонта дефектных участков магистральных газонефтепроводов.
33. Регламент текущего ремонта линейной части магистральных нефтепроводов
34. Регламент капитального ремонта линейной части магистрального газопровода.
35. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.
36. Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе капитального ремонта.
37. Оценка соответствия сети газораспределения и сети газопотребления требованиям технического регламента.