МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор АГНИ
_____ Иванов А.Ф.
«20» 06 2019г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09
«Технологические регламенты трубопроводного транспорта»

Направление подготовки: 21.04.01 –Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) программы: «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов»
квалификация выпускника: магистр
форма обучения: очная
язык обучения: русский
год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	М.М. Байбурова		19.06.2019
Рецензент	М.М. Алиев		19.06.2019
Зав. выпускающей кафедрой транспорта и хранения нефти и газа	М.М. Алиев		19.06.2019

Альметьевск,2019

Содержание

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

2.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

3.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

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

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

4.2. Содержание дисциплины

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.Фонд оценочных средств по дисциплине

6.1. Перечень оценочных средств

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

6.3. Варианты оценочных средств

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

7.Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплин

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин

10.Перечень программного обеспечения

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

12.Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

Приложение 2. Лист внесения изменений

Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» разработана доцентом кафедры транспорта и хранения нефти и газа Байбуровой М.М.

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

Компетенции обучающегося и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологические регламенты трубопроводного транспорта»:

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	**Обобщенная трудовая функции с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)**	**Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)**	**Профессиональная компетенция (ПК)**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Результаты освоения компетенции**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
Тип задач профессиональной деятельности: Проектная						
19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа	**(19.010Е)** Руководство производством на ЛЧМГ	**19.010Е/03.7** Организация нормативно-технического обеспечения деятельности по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ	**ПК-18** Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	**ПК-18.1.** демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы; **ПК-18.2.** демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с	**Знать:** Нормативные, нормативно-технические документы, стандарты, нормы, правила, периодические издания по направлению деятельности. **Уметь:** Осуществлять подготовку организационно-распорядительных документов по направлению деятельности **Владеть:** Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-4 Практические задачи по темам 2-4 **Промежуточная аттестация:** зачет с оценкой

				исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии		

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина включена в раздел Б1.В.09 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **21.04.01** «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов» и относится к части, формируемой участницами образовательных отношений. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов. Контактная работа - 36 час, в том числе лекции 12 часов; практические занятия – 24 часа.

Самостоятельная работа – 36 часов.

Форма контроля дисциплины: зачет с оценкой - 3 семестр.

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

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине.

№ п/п	Темы дисциплины	семестр	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	**Тема 1**. Основные виды и состав технологических регламентов	**3**	**2**	-	-	8
2.	**Тема 2.** Регламентная документация на проектирование магистральных трубопроводов		**4**	**8**	-	8
3.	**Тема 3.** Регламентная документация на проектирование НПС		**2**	**8**	-	10
4.	**Тема 4.** Регламентная документация на проектирование магистрального газопровода и КС		**4**	**8**	-	10
	Итого по дисциплине		**12**	**24**		**36**

4.2. Содержание дисциплины.

Темы	Количество часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Дисциплинарный модуль 3.1			
Тема 1. Основные виды и состав технологических регламентов 2 ч.			
Лекция 1. Понятие о технологических регламентах. Необходимость разработки технологического	2 ч		ПК-18

регламента. Разработка, согласование и утверждение технологического регламента. Срок действия технологического регламента. Порядок оформления и хранения технологического регламента			
Тема 2. Регламентная документация на проектирование магистральных нефтепроводов 12 ч.			
Лекция 2. Документация на производство регламентных работ. «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов».	2ч		ПК-18
Практическое занятие 1. Ознакомление с основными разделами РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов»	4ч	*Групповое обсуждение*	ПК-18
Практическое занятие 2. Ознакомление с разделом «Линейная часть» РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов»	2ч	*Групповое обсуждение*	ПК-18
Лекция 3. Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов. Технологическая часть.	2 ч		ПК-18
Практическое занятие 3. Ознакомление с разделом «Технологическая часть» РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов»	2 ч	*Групповое обсуждение*	ПК-18
Тема 3. Регламентная документация на проектирование НПС 10 ч.			
Практическое занятие 4. Ознакомление с основными разделами РД-91.200.00-КТН-175-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нефтеперекачивающие станции. Нормы проектирования»	4ч	*Мозговой штурм*	ПК-18
Лекция 4. Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования нефтеперекачивающих станций	2 ч	*Мозговой штурм*	ПК-18
Практическое занятие 5. Ознакомление с разделом « Требования к технологическому проектированию и оборудованию НПС» РД-91.200.00-КТН-175-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нефтеперекачивающие станции. Нормы проектирования»	4ч	*Групповое обсуждение*	ПК-18
Дисциплинарный модуль 3.2			
Тема 4. Регламентная документация на проектирование магистрального газопровода и КС -12 ч.			
Практическое занятие 6. Ознакомление с основными разделами СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов».	4ч	*Групповое обсуждение*	ПК-18
Лекция 5. Технологические регламенты на проектирование магистральных газопроводов.	2 ч	*Мозговой штурм*	ПК-18
Практическое занятие 7. Ознакомление с разделом «Линейные сооружения» СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»	2ч	*Мозговой штурм*	ПК-18
Практическое занятие 8. Ознакомление с разделом «Компрессорные станции» СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»	2ч	*Мозговой штурм*	ПК-18

Лекция 6. Нормы технологического проектирования линейных сооружений магистрального газопровода.	2 ч		ПК-18

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах.

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» приведены в методических указаниях:

Гильмутдинов Ш.К. Технологические регламенты трубопроводного транспорта: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов», очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» является создание материалов для

оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

6.1. Перечень оценочных средств

Этапы формирования компетенций	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену	Банк тестовых заданий
2	Практическая задача	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач
Промежуточная аттестация			
3	Зачет с оценкой	Зачет формируется по итогам текущего контроля без дополнительного опроса	

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)		Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
				Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
				Критерии оценивания результатов обучения			
				«отлично» (от 86 до 100 баллов)	**«хорошо» (от 71 до 85 баллов)**	**«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)**	**«неудовлетв.» (менее 55 баллов)**
1	**ПК-18** Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	**ПК-18.1.** демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы; **ПК-18.2.** демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и	**Знать:** Нормативные, нормативно-технические документы, стандарты, нормы, правила, периодические издания по направлению деятельности.	Сформированные систематические представления о нормативных, нормативно-технических документах, стандартах, нормах, правилах, периодических изданий по направлению деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативных, нормативно-технических документах, стандартах, нормах, правилах, периодических изданий по направлению деятельности.	Неполные представления о нормативных, нормативно-технических документах, стандартах, нормах, правилах, периодических изданий по направлению деятельности.	Фрагментарные представления о нормативных, нормативно-технических документах, стандартах, нормах, правилах, периодических изданий по направлению деятельности.
			Уметь: Осуществлять подготовку организационно-распорядитель	Сформированное умение осуществлять подготовку организационно-распорядительных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять подготовку	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять подготовку	Фрагментарное умение осуществлять подготовку организационно-распорядительных

		корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии	ных документов по направлению деятельности	документов по направлению деятельности	организационно-распорядительных документов по направлению деятельности	организационно-распорядительных документов по направлению деятельности	документов по направлению деятельности
			Владеть: Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации	Успешное и систематическое владение навыками контроля соблюдения требований нормативно-технической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками контроля соблюдения требований нормативно-технической документации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками контроля соблюдения требований нормативно-технической документации	Фрагментарное владение навыками контроля соблюдения требований нормативно-технической документации

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1.Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций *(ПК-18)*

Код компетенции	Текст вопроса	Варианты ответов		
		1	2	3
Дисциплинарный модуль 3.1				
ПК-18	В настоящее время все магистральные нефтепроводы эксплуатируются	ОАО «Газпром»	ОАО АК «Транснефтепродукт»	ОАО АК «Транснефть»
	Авторский надзор при выполнении регламентных работ осуществляет	Представитель генподрядной организации	Представитель генподрядной организации	Инвестор
	Оформление проведения регламентных работ проводится	мастером	прорабом	начальником участка
	В состав узла пуска-приема СОД должны входить:	камеры приема и пуска СОД; трубопроводы, арматура и соединительные детали; емкость для дренажа нефти из камер приема и пуска; погружной насос откачки нефти из емкости; механизм для извлечения, перемещения и запасовки СОД; сигнализаторы	камеры приема и пуска СОД; трубопроводы, арматура и соединительные детали; емкость для дренажа нефти из камер приема и пуска; погружной насос откачки нефти из емкости;	емкость для дренажа нефти из камер приема и пуска; погружной насос откачки нефти из емкости; механизм для извлечения, перемещения и запасовки СОД; сигнализаторы прохождения СОД; приборы контроля давления.

		прохождения СОД; приборы контроля давления.		
	В северной климатической зоне для временного размещения аварийно-восстановительных служб на трассе должны быть предусмотрены	пункты обогрева, располагаемые с интервалом 30-40 км у мест установки линейных задвижек.	пункты обогрева, располагаемые с интервалом 40-50 км у мест установки линейных задвижек.	пункты обогрева, располагаемые с интервалом 50-60 км у мест установки линейных задвижек.
Дисциплинарный модуль 3.2				
ПК-18	Технический регламент	Документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования	Документ	Документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования
	Трубы для магистральных нефтепроводов должны применяться в соответствии с …	РД 153-39.4-113-01	«Инструкцией по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности» и СП 34-101.	Инструкцией
	В состав технологических сооружений головной перекачивающей станции входят: е трубопроводы.	резервуарный парк, подпорная насосная	резервуарный парк, подпорная насосная, узел учета, магистральная насосная, узел регулирования давления, фильтры-грязеуловители	резервуарный парк, подпорная насосная, узел учета, магистральная насосная, узел регулирования давления, фильтры-грязеуловители, узлы с предохранительными устройствами

	Запорную арматуру на трассе нефтепровода следует устанавливать в зависимости от	Рельефа местности и в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012.	Рельефа местности	Рельефа местности и в соответствии с требованиями РД 153-39.4-113-01
	Срок действия технологического регламента	Один год	Два года	Три года

6.3.2. Практические задачи *(ПК-18)*

6.3.2.1. Порядок проведения

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Пример задачи:

1. В зависимости от предложенного преподавателем задания ознакомиться с разделами РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов».

2. В зависимости от предложенного преподавателем задания ознакомиться с разделом «Линейная часть» РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов».

Полный комплект практических задач по темам дисциплины представлен в методических указаниях:

Гильмутдинов Ш.К. Технологические регламенты трубопроводного транспорта: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов», очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016.

6.3.3. Зачет с оценкой

6.3.3.1. Порядок проведения

Зачет с оценкой формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса, так как в течение семестра проводится необходимое количество контрольных мероприятий, которые в своей совокупности проверяют уровень сформированности соответствующих компетенций.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов за контрольные мероприятия текущего контроля (с учетом поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины) должна составлять от 55 до 100 баллов (шкала перевода рейтинговых баллов представлена в п.6.4).

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

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Общие положения:

- Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55** до **60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».
- Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.
- Защита лабораторных работ принимается в установленные сроки.
- При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.

- Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям.

2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.

3. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.

4. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.

5. Студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.

6. Преподаватель несет ответственность за правильность подсчета итоговых баллов.

7. Преподаватель не имеет права аннулировать баллы, полученные студентом во время семестра, обязан учитывать их при выведении итоговой оценки.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

По дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» предусмотрено два дисциплинарных модуля.

3 семестр

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

Дисциплинарный модуль	**ДМ 3.1**	**ДМ 3.2**
Текущий контроль (лабораторные работы и практические занятия)	30-45	15-30
Текущий контроль (тестирование)	5-15	5-10
Общее количество баллов	**35-60**	**20-40**
Итоговый балл:	**55-100**	

Дисциплинарный модуль 3.1.

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическая работа №1. Ознакомление с основными разделами РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов»	9
2	Практическая работа №2. Ознакомление с разделом «Линейная часть» РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных	9

	нефтепроводов»	
3	Практическая работа №3. Ознакомление с разделом «Технологическая часть» РД 153-39.4-113-01 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов»	9
4	Практическая работа №4. Ознакомление с основными разделами РД-91.200.00-КТН-175-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нефтеперекачивающие станции. Нормы проектирования»	9
5	Практическая работа № 5. Ознакомление с разделом « Требования к технологическому проектированию и оборудованию НПС» РД-91.200.00-КТН-175-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нефтеперекачивающие станции. Нормы проектирования»	9
Итого:		**45**
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 3.1	15
Итого:		**60**

Дисциплинарный модуль 3.2.

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическая работа №6. Ознакомление с основными разделами СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов».	10
2	Практическая работа №7. Ознакомление с разделом «Линейные сооружения» СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»	10
3	Практическая работа №8. Ознакомление с разделом «Компрессорные станции» СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»	10
Итого:		**30**
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 3.2	10
Итого:		**40**

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов);
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов);
- участие в написании статей с преподавателями кафедры (до 5 баллов);
- участие на олимпиадах в других вузах (до 10 баллов).

При этом, если в течение семестра студент набирает более 100 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 100 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 21.04.01 – «Нефтегазовое дело» магистерской программы «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктов» дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» предусмотрен **зачет с оценкой**.

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов (за дисциплинарные модули) должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов (экзамен)

Общее количество набранных баллов	оценка
55-70	**3** (удовлетворительно)
71-85	**4** (хорошо)
86-100	**5** (отлично)

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности. Том 1 : справочник мастера по эксплуатации оборудования газовых объектов / Г. Г. Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д. Земенков [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Земенков. - Москва : Инфра-Инженерия, 2016. - 608 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51840.html	1
2.	Самигуллин, Г. Х. Магистральные трубопроводы. Проектирование. Сооружение. Эксплуатация: учебник / Г. Х. Самигуллин. — Санкт-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78146	1

	Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2016. — 207 с.		
3	Бочарников, В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 1: учебно-практическое пособие / В. Ф. Бочарников. - Москва: Инфра-Инженерия, 2015. - 575 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15716.html	1
Дополнительная литература			
1.	Коршак А.А., Нечваль А.М. Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа. Учебное пособие [Текст] - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. – 516с.	20	1
2	Безопасность объектов топливно-энергетического комплекса. Объекты промыслового трубопроводного транспорта углеводородного сырья: учебное пособие / В. В. Шайдаков, К. В. Чернова, А. А. Селуянов [и др.]. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 132 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86576.html	1
Учебно-методические издания			
1	Гильмутдинов Ш.К. Технологические регламенты трубопроводного транспорта: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов», очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплин

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	http://www.studmed.ru/
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;

- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);

- решение практических заданий;

- самостоятельное изучение теоретического материала.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№24C4-181023-142527-330-872	№591/BP00181210-CT от 04.10.2018
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578

			от 07.11.2018г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	7-ZIP архиватор	Свободно распространяемое ПО	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине

Освоение дисциплины «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» предполагает использование нижеперечисленного материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-128 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов)	1. Экран на штативе 2. Проектор BenQ MX704 3.Ноутбук HP ZBook
2.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-408 «Компьютерный класс» (для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 14 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2.Проектор BenQ MX704 3.Экран на штативе 4.Принтер HP LJ P3015d 5.Сканер Epson Perfection V33

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы (проекта) - не более чем на 15 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.04.01 – «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Б1.В.09

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки
21.04.01 - **Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль) программы
«Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов»

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	**Обобщенная трудовая функции с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)**	**Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)**	**Профессиональная компетенция (ПК)**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Результаты освоения компетенции**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский						
19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа	**(19.010Е)** Руководство производством на ЛЧМГ	**19.010Е/03.7** Организация нормативно-технического обеспечения деятельности по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ	**ПК-18** Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	**ПК-18.1.** демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы; **ПК-18.2.** демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с	**Знать:** Нормативные, нормативно-технические документы, стандарты, нормы, правила, периодические издания по направлению деятельности. **Уметь:** Осуществлять подготовку организационно-распорядительных документов по направлению деятельности **Владеть:** Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-4 Практические задачи по темам 2-4 **Промежуточная аттестация:** зачет с оценкой

				исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии		

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	**Б1.В.09** Дисциплина «Технологические регламенты трубопроводного транспорта» входит в состав Блока 1 «Дисциплины» и относится к «Часть, формируемой участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: **3** ЗЕ Часов по учебному плану: **108** ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции **12** ч.; - практические занятия **24** ч.; Самостоятельная работа **36** ч.
Изучаемые темы (разделы)	**Тема 1.** Основные виды и состав технологических регламентов. **Тема 2.** Регламентная документация на проектирование магистральных трубопроводов **Тема 3.** Регламентная документация на проектирование НПС **Тема 4.** Регламентная документация на проектирование магистрального газопровода и КС
Форма промежуточной аттестации	**Зачет с оценкой** в 3 семестре;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора АГНИ
Иванов А.Ф.
«20» 06 2020г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.09
«Технологические регламенты трубопроводного транспорта»

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) программы: «Проектирование и реконструкция объектов магистральных нефтегазо и нефтепродуктопроводов»

на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п. **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины** добавлено:

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная да платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость дисциплины и контактной работы, материалы, используемые для проведения занятий, соответствуют учебному плану, РПД и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Вид и форма лекционного материала и материала для практических занятий определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет»

2. В п. **10 Перечень программного обеспечения** внесены изменения следующего содержания:

п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	ВР00347095-СТ/582 от 10.10.2019г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспорт и хранение нефти и газа»
(наименование кафедры)

протокол № 10 от "19" 06 2020 г.

Заведующий кафедрой:

Д.т.н., профессор _____ М.М. Алиев
(подпись) *(И.О.Фамилия)*