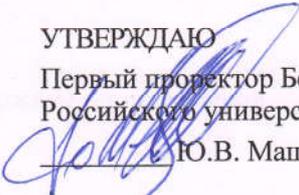


Межгосударственное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-  
Российского университета

  
Ю.В. Машин

22.12. 2023

Регистрационный № УД-210301/Б.Р.В.15.1/р

**ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ  
СТАНЦИЙ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Направленность (профиль)** Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и  
хранения нефти, газа и продуктов переработки

**Квалификация** Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	22
Практические занятия, часы	22
Зачет, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	44
Самостоятельная работа, часы	64
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины  
(название кафедры)

Составитель: В.В. Береснев, доцент, канд. техн. наук, доцент  
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело № 96 от 09.02.2018, учебным планом рег. № 210301-2.1 от 28.04. 2023

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Транспортные и технологические машины»

12.12.2023 г., протокол № 4.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

20.12.2023, протокол № 3

Зам. председателя

Научно-методического совета

\_\_\_\_\_ С.А. Сухоцкий

Рецензент:

Начальник отдела механизации, автоматизации и охраны труда РУП «Могилевавтодор»

О. В. Борисенко

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь

\_\_\_\_\_ Р. Н. Кесслер

Начальник учебно-методического отдела

\_\_\_\_\_ О. Е. Печковская

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины дать обучающимся целостное представление о газораспределительных системах; познакомить с современным состоянием газораспределительных систем, а также принципах их эксплуатации и наладки; предоставить общие сведения об устройстве оборудования систем распределения газа, устройстве и эксплуатации подземных газопроводов; использовании газа; устройстве и эксплуатации газорегуляторных пунктов, газовой аппаратуры, домовых газопроводов; безопасности труда в газовом хозяйстве.

## 1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:** принцип эксплуатации газораспределительных систем; состав эксплуатационной документации; виды работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ; принцип работы автоматизированных систем управления технологическими процессами газораспределения (АСУ ТП);

**уметь:** применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; работать с документацией, применять знания при составлении локальных документов (актов, протоколов, журналов);

**владеть:** методикой эксплуатации и технического обслуживания и ремонта газового оборудования зданий; информацией по безопасному пользованию газом в быту.

## 1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (часть Блока1, формируемая участниками образовательных отношений", элективные дисциплины).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

Проектирование площадных объектов газонефтепроводов;

Транспорт и хранение нефти и газа.

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

Эксплуатация объектов транспорта и хранения нефти и газа.

Кроме того, результаты, полученные при изучении дисциплины на практических занятиях будут применены при прохождении преддипломной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

## 1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-2	Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования КС и СОГ

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

## 2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Горючие газы и их свойства	Общие сведения о топливе (природный и сжиженный газ). Свойства реальных газов. Основные показатели природных газов. Вредные примеси газовых топлив и их свойства. Особенности сжиженных газов.. Продукты сгорания газового топлива.. Влияние на организм человека различных продуктов сгорания газа	ПК-2
2	Организация технической эксплуатации	Состав эксплуатационной документации	ПК-2
3	Наружные газопроводы.	. Ввод в эксплуатацию. Измерение давления газа в газораспределительных сетях. Обход трасс газопроводов. . Текущий и капитальный ремонт газопроводов. Удаление конденсата из конденсатосборников. Особенности технической эксплуатации полиэтиленовых газопроводов	ПК-2
4	Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки	Ввод в эксплуатацию. Общие указания по эксплуатации. Осмотр и техническое обслуживание. Текущий ремонт. Капитальный ремонт. Перевод ГРП на обводную линию (байпас) и обратно на основную линию редуцирования. Пуск и остановка регулятора ГРП или ГРУ. Эксплуатация зданий ГРП	ПК-2
5	Запорная арматура на газопроводах.	Техническое обслуживание. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.. Уплотнительные материалы.	ПК-2
6	Газопроводы и	Ввод в эксплуатацию.	ПК-2

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
	газоиспользующее оборудование котельных и производственных зданий (помещений).	Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования	
7	Газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий (помещений).	Ввод в эксплуатацию. Пуск газа при переводе потребителей, использующих СУГ, на природный газ. Техническое обслуживание и ремонт газового оборудования зданий. Инструктаж по безопасному пользованию газом в быту	ПК-2
8	Резервуарные и баллонные установки СУГ.	Ввод в эксплуатацию резервуарных установок. Ввод в эксплуатацию баллонных установок. Слив СУГ в резервуарные установки. Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок. Ликвидация конденсатных и гидратных пробок на газопроводах паровой фазы СУГ от подземных резервуарных установок. Эксплуатация баллонных установок. Замена баллонов у потребителей	ПК-2
9	Аварийно-диспетчерское обслуживание газораспределительных систем	Диспетчерское управление газораспределительными системами	ПК-2
10	Метрологический контроль и эксплуатация средств измерений.	Организация метрологического контроля и надзора. Приборы измерения давления и разрежения. Средства учета расхода газа. Хроматографические газоанализаторы. Газоанализаторы, газоискатели и газоиндикаторы, приборы контроля загазованности помещений. Приборы контроля изоляционных материалов и изоляционных покрытий. Эксплуатация автоматики	ПК-2

## 2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Горючие газы и их свойства	2	Пр. р. 1 Характеристика основных показателей природных газов. Анализ вредных примесей газовых топлив и их свойства.	2	6	УО	10
2	Тема 2. Организация технической эксплуатации	2	Пр. р. 2 Состав эксплуатационной документации. Правила составления локальных документов (актов, протоколов, журналов), заполняемых в ходе технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения	2	4		
3	Тема 3. Наружные газопроводы.	2	Пр. р. 3 Виды работ, выполняемых при технической эксплуатации наружных газопроводов. Методы технического обследования газопроводов. Виды работ при текущем и капитальном ремонте газопроводов. Порядок выполнения работ по удалению конденсата из конденсатосборников. Особенности технической эксплуатации полиэтиленовых газопроводов.	2	6	УО	10
4	Тема 4. Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки	2	Пр. р. 4 Анализ работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ, техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт. Подбор необходимого оборудования для ГРУ и ГРП.	2	6		
5	Тема 4. Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки	2	Пр. р. 5 Анализ работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ, техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт. Подбор необходимого оборудования для ГРУ и ГРП.	2	6	УО	10
6	Тема 5. Запорная арматура на газопроводах.	2	Пр. р. 6 Виды работ при техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте запорной арматуры. Характеристика уплотнительных материалов, применяемых при эксплуатации арматуры	2	6	ПКУ	30
Модуль 2							
7	Тема 6. Газопроводы и газоиспользующее оборудование котельных и производственных зданий (помещений).	2	Пр. р. 7 Методика эксплуатации и обслуживания газопроводов и газоиспользующего оборудования	2	6	УО	10

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
8	Тема 7. Газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий (помещений).	2	Пр. р. 8 Системы снабжения потребителей сжиженными углеводородными газами. Техническое обслуживание и ремонт газового оборудования жилых и общественных зданий. Анализ инструктажа по безопасному пользованию газом в быту.	2	6		
9	Тема 8. Резервуарные и баллонные установки СУГ.	2	Пр. р. 9 Принцип эксплуатации резервуарных и баллонных установок СУГ. Конструктивные особенности испарителей сжиженных углеводородных газов	2	6	УО	10
10	Тема 9. Аварийно-диспетчерское обслуживание газораспределительных систем	2	Пр. р. 10 Анализ причин аварий и аварийных ситуаций. Диспетчерское управление газораспределительными системами. Понятие надёжности функционирования газораспределительных систем	2	6		
11	Тема 10. Метрологический контроль и эксплуатация средств измерений.	2	Пр. р. 11 Принципы метрологического контроля и эксплуатации средств измерений. Приборы измерения и контроля	2	6	ТЗ	10
						ПКУ	30
						ПА (зачет)	40
	Итого	22		22	64		100

Принятые обозначения:

*Текущий контроль* –

УО – устный опрос;

ТЗ – тестовые задания;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия*	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Мультимедиа	Темы 1-10		22
2	Традиционные		Пр. р. 1-11	22
	<b>ИТОГО</b>	22	22	44

### 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Перечень вопросов для проведения теоретического опроса	6
3	Тестовые задания	1

### 5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

#### 5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня*	Результаты обучения**
	Компетенция ПК-2. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования КС и СОГ		
	ИПК-2.13. умеет разрабатывать сетевые графики выполнения работ, планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ, формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах, осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ;		
1	Пороговый уровень	Знает принцип эксплуатации газораспределительных систем; состав эксплуатационной документации; виды работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ; принцип работы автоматизированных систем управления технологическими процессами газораспределения (АСУ ТП);	Имеет понятие о принципе эксплуатации газораспределительных систем; составе эксплуатационной документации; видах работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ; принципах работы автоматизированных систем управления технологическими процессами газораспределения (АСУ ТП);

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня*	Результаты обучения**
2	Продвинутый уровень	Умеет применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; работать с документацией, применять знания при составлении локальных документов	Имеет понятие о законах, методах и средствах эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; может работать с документацией, применяет полученные знания при составлении локальных документов
3	Высокий уровень	Владеет методикой эксплуатации и технического обслуживания и ремонта газового оборудования зданий; информацией по безопасному пользованию газом в быту	Имеет понятие о методике эксплуатации и технического обслуживания и ремонта газового оборудования зданий; информации по безопасному пользованию газом в быту

## 5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства*
<b>Компетенция ПК-2. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования КС и СОГ</b>	
Имеет понятие о принципе эксплуатации газораспределительных систем; составе эксплуатационной документации; видах работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ; принципах работы автоматизированных систем управления технологическими процессами газораспределения (АСУ ТП);	Вопросы к практическим занятиям 1 – 11, вопросы к экзамену, тестовые задания
Имеет понятие о законах, методах и средствах эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; может работать с документацией, применяет полученные знания при составлении локальных документов	Вопросы к практическим занятиям 1 – 11, вопросы к экзамену, тестовые задания
Имеет понятие о методике эксплуатации и технического обслуживания и ремонта газового оборудования зданий; информации по безопасному пользованию газом в быту	Вопросы к практическим занятиям 1 – 11, вопросы к экзамену, тестовые задания

### 5.3 Критерии оценки практических работ

Оценка за защиту практической работы выставляется путем ответа на теоретические вопросы следующим образом:

– 10 баллов выставляется студенту, обнаружившемуся всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала; самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания; активно работавший на практических занятиях; проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала; ответ отличается богатством и точностью использованных терминов; материал излагается последовательно и логично.

– 9 баллов выставляется студенту, обнаружившемуся всестороннее, систематическое знание учебного программного материала; самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания; активно работавший на практических занятиях; показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению; ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

– 8 баллов выставляется студенту, обнаружившемуся полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей; самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания; активно работавший на практических занятиях; показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

– 7 баллов выставляется студенту, обнаружившемуся достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей; самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания; активно работавший на практических занятиях; показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

– 6 баллов выставляется студенту, обнаружившемуся достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей; самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания; отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях; показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.

– 5 баллов выставляется студенту, обнаружившемуся знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

– 4 балла выставляется студенту, обнаружившемуся знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.

– 3 балла выставляется студенту, обнаружившемуся знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми

знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

– 2 балла выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала; не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания; допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не отработавшему основные лабораторные занятия; допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

– 1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).

### Критерии оценки тестовых заданий

Баллы	Показатели	Критерии
10	Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования; 5. и т.д.	Выполнено 100% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
9		Выполнено не менее 90% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
8		Выполнено не менее 80% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
7		Выполнено не менее 70% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
6		Выполнено не менее 60% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
5		Выполнено не менее 50% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
4		Выполнено не менее 40% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
3		Выполнено от 10 и менее 40% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
2		Выполнено до 10% заданий предложенного теста включая задания открытого и закрытого типа
1		Отсутствовал или отказался от выполнения теста

#### 5.4 Критерии оценки зачета

Зачет и баллы выставляются:

- 30-40 баллов выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично его излагающему, в ответе которого тесно связываются теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической

литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практической работы.

- 20-30 баллов выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми знаниями и приемами их выполнения, демонстрирующему хорошие знания учебной литературы, нормативных актов, обладающему навыками анализа источников, знающего основные проблемы дисциплины, умеющего устанавливать основные причинно-следственные связи;

- 15-20 баллов выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в применении нормативных актов.

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- изучение нормативных документов;
- конспектирование;
- обзор литературы;
- подготовка к аудиторным занятиям;
- подготовка к зачету;
- подготовка научных публикаций (тезисов докладов, статей);
- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- работа со справочной литературой;
- участие в научных и практических конференциях.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

### **Контроль самостоятельной работы студентов**

Контроль самостоятельной работы является мотивирующим фактором образовательной деятельности студента.

Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента могут являться:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических, творческих заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями;
- сформированные компетенции в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Бадагуев, Б. Т. Техническая эксплуатация газораспределительных систем : практическое пособие / Б. Т. Бадагуев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 672 с. -		<a href="https://znanium.com/catalog/product/2100429">https://znanium.com/catalog/product/2100429</a>
2	Газораспределение : учебник / А. А. Коршак, С. В. Китаев, Е. А. Любин, В. В. Миронов ; под. ред. проф. А. А. Коршака. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 596 с. -		<a href="https://znanium.com/catalog/product/1904200">https://znanium.com/catalog/product/1904200</a>

### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Вершилович, В.А. Сети газопотребления котельных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вершилович В.А. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 348 с.	–	<a href="https://znanium.com/catalog/product/989189">https://znanium.com/catalog/product/989189</a>

### 7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. РОСНЕФТЬ <https://www.rosneft.ru/>
2. Газпром <https://www.gazpromru/>
3. Белоруснефть <https://www.belorusneft.by/>
4. Газпром трансгаз Беларусь <http://www.btg.by/>

**7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам**

#### 7.4.1 Методические рекомендации

Методические рекомендации для практических работ по дисциплине "Газораспределение и эксплуатация газораспределительных станций" по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии /сост. В.В. Береснев - Могилев (электронный вариант)

#### 7.4.2 Информационные технологии

- Тема 1. Горючие газы и их свойства
- Тема 2. Организация технической эксплуатации
- Тема 3. Наружные газопроводы.
- Тема 4. Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки
- Тема 5. Запорная арматура на газопроводах.

Тема 6. Газопроводы и газоиспользующее оборудование котельных и производственных зданий (помещений).

Тема 7. Газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий (помещений).

Тема 8. Резервуарные и баллонные установки СУГ.

Тема 9. Аварийно- диспетчерское обслуживание газораспределительных систем

Тема 10. Метрологический контроль и эксплуатация средств измерений.

# ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ

(наименование дисциплины)

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Направление подготовки** 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Направленность (профиль)** Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	22
Практические занятия, часы	22
Зачет, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	44
Самостоятельная работа, часы	64
Всего часов / зачетных единиц	108/3

### 1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины дать обучающимся целостное представление о газораспределительных системах; познакомить с современным состоянием газораспределительных систем, а также принципах их эксплуатации и наладки; предоставить общие сведения об устройстве оборудования систем распределения газа, устройстве и эксплуатации подземных газопроводов; использовании газа; устройстве и эксплуатации газорегуляторных пунктов, газовой аппаратуры, домовых газопроводов; безопасности труда в газовом хозяйстве

### 2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:** принцип эксплуатации газораспределительных систем; состав эксплуатационной документации; виды работ, выполняемых при эксплуатации ГРП и ГРУ; принцип

работы автоматизированных систем управления технологическими процессами газораспределения (АСУ ТП);

**уметь:** применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; работать с документацией, применять знания

при составлении локальных документов (актов, протоколов, журналов);

**владеть:** методикой эксплуатации и технического обслуживания и ремонта газового оборудования зданий; информацией по безопасному пользованию газом в быту.

### 3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-2. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования КС и СОГ.

### 4. Образовательные технологии

Мультимедиа, традиционные.

## РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «Газораспределение и эксплуатация газораспределительных станций» для направления подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Учебная программа в объеме 108 часов, 3 зачетных единицы, из которых 44 аудиторных рассчитана на освоение в течение одного семестра и содержит 10 тем.

Целью изучения дисциплины «Газораспределение и эксплуатация газораспределительных станций» дать обучающимся целостное представление о газораспределительных системах; познакомить с современным состоянием газораспределительных систем, а также принципах их эксплуатации и наладки; предоставить общие сведения об устройстве оборудования систем распределения газа, устройстве и эксплуатации подземных газопроводов; использовании газа; устройстве и эксплуатации газорегуляторных пунктов, газовой аппаратуры, домовых газопроводов; безопасности труда в газовом хозяйстве..

Дисциплина основывается на следующих дисциплинах: «Проектирование площадных объектов газонефтепроводов», «Транспорт и хранение нефти и газа».

В результате изучения данной дисциплины студент получит представление о газораспределительных системах; познакомится с современным состоянием газораспределительных систем, а также принципах их эксплуатации и наладки; получит общие сведения об устройстве оборудования систем распределения газа, устройстве и эксплуатации подземных газопроводов; использовании газа; устройстве и эксплуатации газорегуляторных пунктов, газовой аппаратуры, домовых газопроводов; безопасности труда в газовом хозяйстве.

В программе подробно рассматриваются вопросы организации технической эксплуатации нефте- и газопроводов, регуляторных установок, запорной арматуры и т.д.

Учебная программа соответствует современному уровню развития науки и техники.

Начальник отдела механизации,  
энергетики и охраны труда РУП  
«Могилевавтодор»

О.В. Борисенко