Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования

«Белорусско-Российский университет»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Первый проректор Белорусско-Российского университета |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Машин |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |
| Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_\_\_\_\_/р |

**ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ**

(наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 21.03.01 Нефтегазовое дело

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

**Квалификация** Бакалавр

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная**  |
| Курс  | 4 |
| Семестр  | 8 |
| Лекции, часы | 22 |
| Практические занятия, часы | 22 |
| Зачёт, семестр | 8 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы  | 44 |
| Самостоятельная работа, часы | 28 |
| Всего часов / зачетных единиц | 72/2 |

Кафедра-разработчик программы: ТТМ

Составитель: Н.Н Горбатенко, к.т.н., доцент

Могилев, 2021

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утверждённой приказом № 96 от 09.02.2018 г., учебным планом рег. № 210301-1 от 25.09.2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой

«Транспортные и технологические машины»

9 февраля 2021 г., протокол № 7

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

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом

Белорусско-Российского университета

« 23 » 03 2021 г., протокол № 5.

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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник учебно-методического

отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Кемова

**1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1 Цель учебной дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний о структуре, элементом составе и основных правилах эксплуатации газораспределительных станций.

**1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать**:

- назначение, устройство, условия эксплуатации, требования к помещениям и оосбенности обслуживания газораспередедительных станций (ГРС);

- конструкцию регуляторов давления газа, предохоанительных сьросовыъ устройств, запорной аппаратуры, а также аппаратуры по очистке и подогреву газа перед потребителями;

- основные принципы организации эксплуатации ГРС;

**уметь**:

- организовать планово-предупредительные и аварийно-восстановительные работы по локализации и ликвидации аварий в ГРС;

- оформлять исполнительно-техническую документацию при эксплуатации объектов ГРС.

**владеть**:

- навыками локализации и ликвидации аварий в ГРС;

- навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту ГРС.

**1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента**

Дисциплина относится к «Часть блока 1, формируемая участниками образовательных отношений. Элективные дисциплины».

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

- Трубопроводные материалы;

- Транспорт и хранение нефти и газа;

- Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли;

- Основы транспортировки, хранения и переработки углеводородов.

Перечень учебных дисциплин, которые будут опираться на данную дисциплину:

- Эксплуатация газопроводов и газораспределительных систем.

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лекционных и 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 |
| ПК2 | Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ |
| ПК3 | Организационно техническое обеспечение ТОиР, ДО 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 | Назначение, классификация, область применения ГРС. Структуная схема ГРС. | Назначение ГРС.Область применения ГРС.Классификация ГРС. Структуная схема и элементный состав ГРС. | ПК2, ПК3 |
| 2 | Узлы очистки и подогрева газа ГРС | Назначение, устойство, принцип действия узлов очистки и подогрева газа | ПК2, ПК3 |
| 3 | Узел редуцирования давления ГРС | Назначение, устойство, принцип действия узлов редуцирования давления газа | ПК2, ПК3 |
| 4 | Узел учета газа ГРС | Назначение, устойство, принцип действия узла учета газа. | ПК2, ПК3 |
| 5 | Узелы одоризации и предотвращения гидратообразований ГРС  | Назначение, устойство, принцип действия узлов одоризации и предотвращения гидратообразований. | ПК2, ПК3 |
| 6 | Узел переключения.Запорная арматура ГРС | Назначение, устойство, принцип действия узла переключения и запорной арматуры. | ПК2, ПК3 |
| 7 | Устройства КИПиА | Назначение, устойство, принцип действия системы контроля и автоматизаци работы ГРС. | ПК2, ПК3 |
| 8 | Защита от коррозии инженерных коммуникаций ГРС | Назначение электрохимической защиты. Способы электрохимической защиты инженерных коомуникаций ГРС. | ПК2, ПК3 |
| 9 | Организация эксплуатации ГРС | Состав службы эксплуатации ГРС. Нормативные документы. Обязанности, права и ответственность обслуживающего персонала службы эксплуатации ГРС.Состав технической документации на ГРС. | ПК2, ПК3 |
| 10 | Техническое обслуживание и ремонт ГРС | Ремонтно-техническое обслуживание ГРС в процессе эксплуатации.Перечень ремонтных работ, проводимых на ГРС. Подготовка к ремонту. Порядок вывода ГРС в ремонт. Пуск ГРС после ремонта. | ПК2, ПК3 |
| 11 | Требования безопасности при эксплуатации ГРС | Требования безопасности при ремонтных работах на ГРС. Требования к проведению огневых и газоопасных работ на ГРС. Обеспечение пожаробезопасности. | ПК2, ПК3 |

**2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | Лекции(наименование тем) | Часы | Практические(семинарские) занятия | Часы | Самостоятельная работа, часы | Форма контроля знаний | Баллы (max) |
| Модуль 1 |  |
| 1 | 1. Назначение, классификация, область применения ГРС. Структуная схема ГРС. | 2 | Пр. з. №1. Структура и элементный состав ГРС | 2 | 2 | КР | 6 |
| 2 | 2. Узлы очистки и подогрева газа ГРС | 2 | Пр. з. №2. Узлы очистки и подогррева газа ГРС | 2 | 2 | КР | 6 |
| 3 | 3. Узел редуцирования давления ГРС | 2 | Пр. з. №3. Узел Редуцирования давления ГРС | 2 | 2 | КР | 6 |
| 4 | 4. Узел учета газа ГРС | 2 | Пр. з. №4. Узел учета газа ГРС | 2 | 2 | КР | 6 |
| 5 | 5. Узелы одоризации и предотвращения гидратообразований ГРС | 2 | Пр. з. №5 Узлы одоризации и предотвращения гидратообразований ГРС | 2 | 2 | КР | 6 |
| 6 | 6. Узел переключения.Запорная арматура ГРС | 2 | Пр. з. №6.Узел переключения и запорная арматура ГРС | 2 | 2 | ПКУ | 30 |
| Модуль 2 |  |
| 9 | 7. Устройства КИПиА | 2 | Пр. з. №7. Усройства КИПиА | 2 | 2 | КР | 7 |
| 10 | 8. Защита от коррозии инженерных коммуникаций ГРС | 2 | Пр. з. №8 Способы защиты от клоррозии инженерных коммуникаций ГРС |  | 2 | КР | 7 |
| 11 | 9. Организация эксплуатации ГРС | 2 | Пр. з. №9. Организация эксплуатации ГРС | 2 | 4 | КР | 7 |
| 11 | 10. Техническое обслуживание и ремонт ГРС | 2 | Пр. з. №10. Техническое обслуживание и ремонт ГРС | 2 | 4 | КР | 9 |
| 12 | 11. Требования безопасности при эксплуатации ГРС | 2 | Пр. з. №11. Требования безопасности при эксплуатации ГРС | 2 | 4 | ПКУПА\* (зачет) | 3040 |
|  | Итого | 22 |  | 22 | 28 |  | 100 |

Принятые обозначения:

*Текущий контроль* –

КР – контрольная работа;

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 | № 1-11 |  | 22 |
| 2 | Дискуссии, беседы |  | № 1-11 | 22 |
|  | **ИТОГО** | 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 | Вопросы к контрольным работам | 9 |

**5 Методика и критерии оценки компетенций студентов**

**5.1 Уровни сформированности компетенций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Уровни сформированности компетенции** | **Содержательное описание уровня***\** | **Результаты обучения\*\*** |
| *Компетенция ПК2. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ* |
| *ИД ПК – 2.1 - использует знания о конструкции и составе КС и СОГ* |
| 1 | Пороговый уровень | понимает принцип действия конструкций КС и СОГ, знает их состав и особенности работы | воспроизводит терминологию, характеризующую конструкцию и состав КС и СОГ |
| 2 | Продвинутый уровень | понимает принцип действия конструкций КС и СОГи умеет их использовать при решении задач проффессиональной деятельности, пользуясь консультацией преподователя | способен применять знания о принципах действия конструкций КС и СОГ при решении профеессиональных задач пользуясь консулььацией преподавателя |
| 3 | Высокий уровень | понимает принцип действия конструкций КС и СОГи умеет самостоятельно их использовать при решении задач проффессиональной деятельности | способен самостоятельно применять знания о принципах действия конструкций КС и СОГ при решении профеессиональных задач |
| *ИД ПК – 2.2 - умеет планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ* |
| 1 | Пороговый уровень | знает современную нормативную базу (ГОСТ, СНиП, СП, ТУ и т.д.) по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ | воспроизводит терминологию, характеризующую необходимость и порядок мероприятий по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ |
| 2 | Продвинутый уровень | умеет планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ пользуясь подсказками преподавателя | определяет параметры и характеристики мероприятий, обеспечивающих безопасность при эксплуатации трубопроводов |
| 3 | Высокий уровень | умеет самостоятельно планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ  | владеет знаниями о промышленной безопасности при диагностировании неисправностей ремонте и восстановлении КС и СОГ |
| *ИД ПК – 2.3 - владеет методами диагностирования, восстановления и ремонта КС и СОГ* |
| 1 | Пороговый уровень | понимает суть методов, применяемых при эксплуатации, восстановлении и ремонте КС и СОГ | Воспроизводит характеристики методов, применяемых при эксплуатации, восстановлении и ремонте КС и СОГ |
| 2 | Продвинутый уровень | применяет методы безопасной эксплуатации, восстановления и ремонта КС и СОГ | Определяет показатели, которые характеризуют особенности безопасной эксплуатации, восстановления и ремонта КС и СОГ |
| 3 | Высокий уровень | анализирует методы, применяемые при обеспечении безопасной эксплуатации, восстановления и ремонта КС и СОГ | анализирует характеристики, определяющие эффективность безопасной эксплуатации, восстановления и и ремонта КС и СОГ |
| *Компетенция ПК3. Организационно техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ* |
| *ИД ПК – 3.1 - использует знания о конструкции и составе КС и СОГ* |
| 1 | Пороговый уровень | понимает принцип действия конструкций КС и СОГ, знает их состав и особенности работы | воспроизводит терминологию, характеризующую конструкцию и состав КС и СОГ |
| 2 | Продвинутый уровень | понимает принцип действия конструкций КС и СОГи умеет их использовать при решении задач проффессиональной деятельности, пользуясь консультацией преподователя | способен применять знания о принципах действия конструкций КС и СОГ при решении профеессиональных задач пользуясь консулььацией преподавателя |
| 3 | Высокий уровень | понимает принцип действия конструкций КС и СОГи умеет самостоятельно их использовать при решении задач проффессиональной деятельности | способен самостоятельно применять знания о принципах действия конструкций КС и СОГ при решении профеессиональных задач |
| *ИД ПК – 3.2 - умеет планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ* |
| 1 | Пороговый уровень | знает современную нормативную базу (ГОСТ, СНиП, СП, ТУ и т.д.) по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ | воспроизводит терминологию, характеризующую необходимость и порядок мероприятий по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ |
| 2 | Продвинутый уровень | умеет планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ пользуясь подсказками преподавателя | определяет параметры и характеристики мероприятий, обеспечивающих безопасность при эксплуатации трубопроводов |
| 3 | Высокий уровень | умеет самостоятельно планировать мероприятия по диагностированию, восстановлению и ремонту КС и СОГ  | владеет знаниями о промышленной безопасности при диагностировании неисправностей ремонте и восстановлении КС и СОГ |
| *ИД ПК – 3.3 - владеет методами диагностирования, восстановления и ремонта КС и СОГ* |
| 1 | Пороговый уровень | понимает суть методов, применяемых при эксплуатации, восстановлении и ремонте КС и СОГ | Воспроизводит характеристики методов, применяемых при эксплуатации, восстановлении и ремонте КС и СОГ |
| 2 | Продвинутый уровень | применяет методы безопасной эксплуатации, восстановления и ремонта КС и СОГ | Определяет показатели, которые характеризуют особенности безопасной эксплуатации, восстановления и ремонта КС и СОГ |
| 3 | Высокий уровень | анализирует методы, применяемые при обеспечении безопасной эксплуатации, восстановления и ремонта КС и СОГ | анализирует характеристики, определяющие эффективность безопасной эксплуатации, восстановления и и ремонта КС и СОГ |

**5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения | Оценочные средства |
| *Компетенция ПК2. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ* |
| Пороговый уровень.Знает принципы приёмки и пуска в эксплуатацию систем газоснабжения; методы наладки систем газоснабжения; правила обслуживания и ремонта, сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию систем газоснабжения | Вопросы к зачетуВопросы для контрольной работыВопросы для защиты отчетов по практическому занятию |
| Продвинутый уровень.Умеет: производить пуск систем газоснабжения; регулировать системы газоснабжения; проводить техническое обслуживание систем газоснабжения. | Вопросы к зачетуВопросы для контрольной работыВопросы для защиты отчетов по практическому занятию |
| Высокий уровень.Владеет: навыками пуска систем газоснабжения; навыками сдачи в эксплуатацию и эксплуатации наружных и внутренних сетей газоснабжения, отопления; навыками подключения к системам газоснабжения | Вопросы к зачетуВопросы для контрольной работыВопросы для защиты отчетов по практическому занятию |
| *Компетенция ПК3. Организационно техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ* |
| Пороговый уровень.Знать: устройство газопроводов и оборудование, устанавливаемое на газопроводах; основные требования к газопроводам и газовым сетям; защиту газопроводов от коррозии. | Вопросы к зачетуВопросы для контрольной работыВопросы для защиты отчетов по практическому занятию |
| Продвинутый уровень.Уметь эксплуатировать системы газоснабжения. | Вопросы к зачетуВопросы для контрольной работыВопросы для защиты отчетов по практическому занятию |
| Высокий уровень.Владеть: навыками эксплуатации ТОиР и ДО газовых сетей низкого и среднего давления  | Вопросы к зачетуВопросы для контрольной работыВопросы для защиты отчетов по практическому занятию |

**5.3 Критерии оценки практических занятий**

Оценка знаний студентом материала каждого практического занятия осуществляется путём защиты им отчёта, где должны быть сформулированы: цель занятия, методы её достижения, решаемые задачи, использованные методики, достигнутые результаты, сделано заключение. При защите студент должен ответить на поставленные вопросы. Максимальное количество баллов, указанное в таблице 2.2 в колонке Баллы (max), студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Минимальное количество баллов, равное 0,5\*Баллы(max), студент получает, ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

**5.4 Критерии оценки зачета**

Зачет по данной дисциплине проводится индивидуально (возможно использование информационно-коммуникационных технологий). Студенту предлагается за определённое время ответить на ряд вопросов, охватывающих все изученные темы. При ответе на каждый вопрос студент должен выбрать правильный ответ из нескольких предлагаемых или сформулировать собственный ответ, если зачет проводится в устной форме. Ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов, студент получает 15 баллов. Максимальное количество баллов студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

**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:

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.

**7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1 Основная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров |
| 1 | Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения : учебник для студентов высших учебных заведений / О. Н. Брюханов, А. И. Плужников. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 255, с.  | Гос.комитета по строительству и жил.-ком.комплексуУчебник для СПО | znanium.com |

**7.2 Дополнительная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров |
| 1 | Фокин С.В. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: учеб. пособие / С.В Фокин, А. И. Петров. – М.: Альфа-М, Инфа-M, 2014. – 288 с.  | Рекомендован ФГУ «Федеральныый институт образования» в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего проффессионального образования | znanium.com |

**7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине**

1. *РОСНЕФТЬ* [*https://wwwrosneftru/*](https://www.rosneft.ru/)
2. *Газпром https://wwwgazpromru/*
3. *Белоруснефть* [*https://wwwbelorusneftby/*](https://www.belorusneft.by/)
4. *Газпром трансгаз Беларусь http://wwwbtgby/*

**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**

1. Газораспределение и эксплуатация газораспределительных станций. Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / Составление Горбатенко Н. Н. (Электронный вариант)

**7.4.2 Информационные технологии**

Информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие проведение занятий и контроль знаний по темам.

Тема 1. Назначение, классификация, область применения ГРС. Структуная схема ГРС.

Тема 2. Узлы очистки и подогрева газа ГРС

Тема 3. Узел редуцирования давления ГРС

Тема 4. Узел учета газа ГРС

Тема 5. Узелы одоризации и предотвращения гидратообразований ГРС

Тема 6. Узел переключения.

Тема 7. Запорная арматура ГРС

Тема 8. Устройства КИПиА

Тема 9. Защита от коррозии инженерных коммуникаций ГРС

Тема 10. Организация эксплуатации ГРС

Тема 11. Техническое обслуживание и ремонт ГРС

Тема 12. Требования безопасности при эксплуатации ГРС

**8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории «015», рег. номер № ПУЛ – 4.203.- 015 - 20.

 **ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ**

(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 21.03.01 Нефтегазовое дело

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

**Квалификация** Бакалавр

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная**  |
| Курс  | 4 |
| Семестр  | 8 |
| Лекции, часы | 22 |
| Практические занятия, часы | 22 |
| Зачёт, семестр | 8 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы  | 44 |
| Самостоятельная работа, часы | 28 |
| Всего часов / зачетных единиц | 72/2 |

1 Целью дисциплины является формирование у студентов знаний о структуре, элементом составе и основных правилах эксплуатации газораспределительных станций.

2. В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать**:

- назначение, устройство, условия эксплуатации, требования к помещениям и оосбенности обслуживания газораспередедительных станций (ГРС) индивидуального и ппроектирования и автоматизированнных АГРС;

- конструкцию регуляторов давления газа, предохоанительных сьросовыъ устройств, запорной аппаратуры, а также аппаратуры по очистке и подогреву газа перед потребителями;

- основные принципы организации эксплуатации ГРС;

**уметь**:

- организовать планово-предупредительные и аварийно-восстановительные работы по локализации и ликвидации аварий в ГРС;

- оформлять исполнительно-техническую документацию при эксплуатации объектов ГРС.

**владеть**:

- навыками локализации и ликвидации аварий в ГРС;

- навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту ГРС.

3. Требования к освоению учебной дисциплины Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

– ПК2. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) оборудования КС и СОГ;

– ПК3. Организационно техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ

4. Образовательные технологии. При проведении лекций используется мультимедиа, а при проведении практических занятий – дискуссии, беседы.