

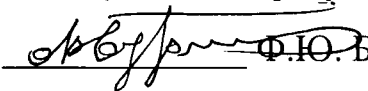
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт
Инженерно-технический факультет

Кафедра машиноведения и технологического оборудования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Ф.Ю. Бурменко

« 30 » 08 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.В.23.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА

Направление подготовки

2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профили

Нефтепродуктообеспечение и газоснабжение

Квалификация (степень)

выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная, заочная

Год набора:

2022 г.

Разработал:

Ст.преподаватель Носенко Ж.В.

 « 30 » 08 2024 г.

Тирасполь 2024г

1 Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

В результате изучения дисциплины Организация транспорта нефти, нефтепродуктов и газа должны быть сформированы следующие компетенции:

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Участие в составе исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок	ПК-5 Способен участвовать в разработке отдельных разделов при проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-2. Демонстрирует знания нормативно-технических актов, относящихся к проектированию объектов ИД-3. Выполняет расчет показателей обеспеченности объекта транспортной инфраструктуры

2 Программа оценивания контролируемых компетенций

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	Раздел 1	ПК-5	Тест №1 Практические занятия №1-№5
	Раздел 2		Практические занятия №6-№7
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Раздел 3		Практические занятия №8-№12
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1		ПК-5	(зачет)

3. Показатели и критерии оценивания компетенции по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый этап	Знать ПК-5	Не знает	Знает основные понятия	Знает основные понятия и основы, но не	Знает основные понятия и основы теории. Умеет

			Способов транспортирования нефти.н/прода, газа, но не знает Способов транспортирования нефти.н/прода, газа	может применять знания при выполнении замеров	применять методики
Второй этап	Уметь ПК-5	Не умеет	Правильно определяет способы транспортировки, но не умеет применять знания при выполнении замеров	Умеет применять методики, оформлять знания при выполнении замеров, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет применять методики для замеров, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	Владеть ПК-5	Не владеет	Владеет методами расчета, но не владеет порядком оформления результатов замеров	Владеет методами расчетов и замеров и грамотно составляет отчетную документацию, но ошибается в обработке их результатов	Владеет методами расчетов и замеров и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты

4. Шкала оценивания

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в традиционной шкале	Оценка в 100-балльной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	А (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	В (очень хорошо) – 80-87баллов
		С (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	D(удовлетворительно) – 60-69 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
2(неудовлетворительно)	0–49	Fх– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

А	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
В	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
С	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Д	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
Е	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
Ф	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1 Типовые практические работы

Практическая работа №1 «Правила перевозки нефти, нефтепродуктов и газа водным транспортом» Создание презентации

Практическая работа №2 «Правила перевозки нефти, нефтепродуктов и газа железнодорожным транспортом» Создание презентации

Практическая работа №3 «Правила перевозки нефтепродуктов и газа автомобильным транспортом» Создание презентации

Практическая работа №4 «Транспортировка высоковязкой нефти и нефтепродуктов. Нагреватели нефти. Типы и устройство» Создание презентации

Практическая работа №5 «Транспортировка сжиженного газа. Термодинамические свойства многокомпонентных смесей. Испаритель сжиженного газа.» Создание презентации

Практическая работа № 6 «Правила хранения нефтепродуктов. Нефтебазы» Создание презентации

Практическая работа № 7 «Правила хранения СУГ. ГНС» Создание презентации

Практическая работа № 8 «Магистральные трубопроводы Подготовка газа к транспортировке. Установки очистки.» Создание презентации

Практическая работа № 9 «Магистральные трубопроводы. Узлы очистки внутренней полости трубопроводов.» Создание презентации

Практическая работа № 10 Магистральные трубопроводы, Компрессорные станции.. Создание презентации

Практическая работа №11 Магистральные трубопроводы, Нефтеперекачивающие станции. Создание презентации

Практическая работа № 12 Заключительное занятие

5.2 Типовой Тест подисциплине

№1

1). Транспортировка природного газа, как правило, осуществляется:

1. железнодорожным транспортом
2. водным транспортом
3. трубопроводным транспортом
4. автомобильным транспортом

2). Нефть и нефтепродукты перевозят водным транспортом в основном в наливных судах. Наливные суда по конструкции делятся на:

1. баржи, лихтеры, танкеры, паузки
2. баржи, танкеры, паузки
3. баржи, лихтеры, паузки
4. баржи, лихтеры, танкеры.

3) Стендер – это

1. воды, загрязненные нефтепродуктами
2. сливно-наливное устройство жидких нефтепродуктов

3. непроницаемый отсек, разделяющий соседние помещения на судне

4. дыхательный клапан газоотводной системы

4) Испарители сжиженного газа служат для

1. повышения температуры в поверхностном слое жидкости

2. предотвращения переполнения железнодорожной цистерны

3. удаления конденсата из трубопровода

4. быстрого разогрева и слива продукта

5) Автоцистерны для перевозки сжиженного газа, жидких нефтепродуктов оборудуются

1. поперечными перегородками для гашения гидроударов

2. змеевиками для подогрева выхлопными газами от двигателя

3. насосами, привод которых осуществляется от раздаточной коробки двигателя

4. компенсаторами для компенсации объемного расширения жидкости в пути следования

6) В состав магистрального газопровода входят:

1. линейные сооружения, компрессорные станции, газораспределительные станции, узлы очистки газопровода, пункты измерения расхода

2. линейные сооружения, компрессорные станции, газораспределительные станции, пункты измерения расхода

3. линейные сооружения, компрессорные станции, газораспределительные станции

4. линейные сооружения, компрессорные станции

7) Магистральные газопроводы строятся диаметром до

1. 500 мм

2. 750 мм

3. 1100 мм

4. 1420 мм

8) В состав магистрального нефтепровода и нефтепродуктопроводов входят

1. линейные сооружения, резервный парк, нефтеперекачивающие станции

2. линейные сооружения, головные, промежуточные и конечные станции перекачки нефти и нефтепродуктов

3. линейные сооружения, головные, промежуточные и конечные станции перекачки нефти и нефтепродуктов, тепловые станции для подогрева в пути высоковязких нефти и нефтепродуктов

4. линейные сооружения, усадьбы путевых обходчиков, нефтеперекачивающие станции

9) Задание на проектирование магистральных трубопроводов является основным исходным документом. Отклонения от задания при проектировании

1. не допускаются

2. должны быть обоснованы технико-экономическими расчетами и согласованы с заказчиком

3. должны быть согласованы с заказчиком

4. должны быть согласованы с администрацией – владельцем земли

10) При перекачке высоковязкой нефти по магистральному трубопроводу необходимо учитывать

1. реологические свойства нефти

2. химические свойства нефти

3. физико-химические свойства нефти

4. технико-экономические показатели

11) Для перекачки нефти и нефтепродуктов используются нефтепроводы, в том числе «горячие» - это

1. трубопроводы, подлежащие капитальному ремонту

2. трубопроводы термическиобработанной нефти
3. трубопроводы, по которым перекачиваются подогретые нефть и нефтепродукты
4. трубопроводы, по которым подается тепловой носитель для подогрева нефтепровода

12) Для снабжения сжиженным газом многоэтажных жилых домов или группы зданий, промышленных и сельхозпотребителей применяют

1. индивидуальные газовые баллоны
2. газонаполнительные станции
3. автогазозаправщики
4. подземные резервуарные установки

13) После окончания строительства магистрального газопровода на его трассе

1. устанавливают ориентиры – постоянные сигнальные знаки с указателями на расстоянии не более чем через 1 км и на углах поворота
2. устанавливают реперы через каждые 5 км
3. устанавливают ориентиры – постоянные сигнальные знаки с указателями на расстоянии не более чем через 5 км
4. выполняется планировка бульдозером, сигнальные знаки не устанавливаются

14) В процессе эксплуатации магистрального трубопровода его внутренние и внешние поверхности подвергаются коррозии. Коррозия внутренних поверхностей происходит под действием

1. блуждающих токов
2. агрессивных примесей, находящихся в нефти или газе
3. агрессивных веществ в грунте
4. грунтовых вод

15) Строительство магистральных трубопроводов ведется из стальных труб с нанесением на поверхность изоляции из диэлектрических материалов. Тип изоляции применяют исходя из

1. состава транспортируемого продукта
2. наличия блуждающих токов
3. агрессивности грунта
4. протяженности трубопровода

16) Нефтебазы предназначены для организации приёма, хранения, отпуска и учета нефтепродуктов. Все нефтебазы делятся на 5 категорий в зависимости от

1. годового грузооборота – суммы объемов принятых и отгруженных нефтепродуктов в течение года
2. транспортных связей – виду транспорта, доставляющего продукт
3. назначения
4. общей вместимости и максимального объема одного резервуара

17) Общая вместимость нефтебаз – это

1. суммарный объем хранимых нефтепродуктов в резервуаре и таре
2. суммарный объем хранимых нефтепродуктов в резервуаре и таре с учетом приемных и сливных емкостей
3. комплекс сооружений, предназначенных для приема, хранения, отпуска и учета нефтепродуктов
4. сумма объемов принятых в резервуары и отгруженных из них нефтепродуктов в течение года

18) Технологическая система трубопроводов сжиженного газа на ГНС перед выводом в ремонт продувается

1. паровой фазой СУГ
2. водяным паром
3. воздухом

4. природным газом

19) Осмотр, прием и слив сжиженного газа из железнодорожных цистерн осуществляется

1. лицами, назначенными приказом по предприятию
2. в соответствие с требованиями производственных инструкций
3. в присутствии представителя предприятия поставщика
4. в присутствии представителя транспортного предприятия

20) В зависимости от назначения автомобильные цистерны подразделяются на транспортные и топливораздаточные. Требования к ним

1. аналогичны
2. аналогичны, но имеется различие в периодичности предъявления на государственный техосмотр
3. аналогичны, но имеется ограничение скорости движения топливозаправщиков
4. разные.

Тест. №2

1) Требования к содержанию отвода земли под трубопроводы

1. Размеры полос земель, отводимых под МГ, и земельных участков для размещения запорной арматуры устанавливают в соответствии с СН

2. Полоса земли шириной 1.5 метра в обе стороны от оси трубопровода

3.

2) По своему назначению нефтепроводы и нефтепродуктопроводы делятся на следующие группы:

1. внутренние, местные, магистральные

2. высокого, среднего, низкого давления

3. проложенные одиночно, параллельно

4. I класса, II класса, III класса

3) Согласно СНиП 2.05.06—85 магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы подразделяются на

1. четыре класса

2. три группы

3. четыре вида

4. три класса

4) Подготовка нефти к транспорту включает в себя:

1. обезваживание, обессоливание, разгазирование

2. обезваживание, нагревание, обезоливание

3. обезваживание, охлаждение, эмульгирование

4. обезваживание, фильтрация, разгазирование

5) Природный газ одорируют для

1.для обеспечения безопасности транспортирования и использования

2.для обеспечения использования

3.для обнаружения утечек

4. для хроматографического анализа

6)Лупинги предназначены для:

1.уменьшения стоимости газопровода, увеличения пропускной способности

2.увеличения пропускной способности, давления в конечной точке газопровода, снижения давления в начальной точке

3.уменьшения гидравлического сопротивления, увеличения пропускной способности

4.улучшения эксплуатационных качеств трубопровода, увеличения давления в конечной точке

7)Давление газа в любой точке газопровода не должно

1отличаться от расчетного из-за уменьшения пропускной способности

2 изменяться в связи с отбором газа

3.превышать допустимого из условий прочности

4.изменяться в связи с сезонной неравномерностью газопотребления

8)Для выравнивания сезонной неравномерности потребления газа

1.снижают давление в магистральном трубопроводе

2.используют газохранилища

3.используют газгольдерные станции

4.проводят дроселирование

9)Для строительства магистральных газопроводов применяют трубы

1. из углеродистой стали

2.полиэтиленовые трубы

3.из стали

4.керамические

10) Испытания смонтированных газопроводов проводят

1.газом перед засыпкой

2.в два этапа – на прочность и герметичность воздухом

3. в два этапа – на прочность и герметичность газом

4 в два этапа – на прочность и герметичность водой

11)Для контроля состояния подземных газопроводов применяется приборный метод обследования который проводят

1.ежегодно

2. по графику

3. не реже 1 раза в 5 лет

4. 1 раз в 3 года

12) Сжиженный газ хранится

1. в газохранилище

2. на газонаполнительной станции (ГНС)

3. в газгольдерах

4. в баллонах

13) Газообразное топливо представляет собой смесь горючих и негорючих газов к негорючим компонентам относятся :

1. водяные пары, кислород, водород

2. Водяные пары, азот, сероводород

3. азот, оксид углерода, кислород

4. сероводород, пыль, оксид углерода

14) Основные объекты и сооружения магистральных газопроводов

1. трубопровод, насосные станции, станции катодной защиты

2. трубопровод, газораспределительные станции, установки очистки газа

3. трубопровод, резервуарный парк, компрессорные станции

4. трубопровод, компрессорные станции, станции катодной защиты

15) Утечки газа из сварных и других соединений оборудования, газопроводов, арматуры обнаруживают

1. с помощью специальных приборов или другим методом без применения открытого огня.

2. с помощью мыльной эмульсии

3. органолиптическим методом

4. визуально

16) **газоизмерительная станция ГИС** – это

1. совокупность технологического оборудования, средств и систем для измерения расхода

2. установка, включающая в себя газовый компрессор и средства измерений

3. трубопровод, совокупность средств и систем для измерения расхода

4. понятие, объединяющее устройства, средства, системы для измерения расхода

17) Подземные стальные газопроводы защищают от почвенной коррозии изоляционным покрытием, которое может быть

- 1.весьма усиленной, усиленной, нормальной
- 2.битумной, полихлорвиниловой, крафтовой
- 3.очень усиленной, усиленной, простой
- 4.гидроизоляционной, битумной, нормальной.

18) Магистральные газопроводы (МГ), по которым транспортируется газ, классифицируются по величине рабочего давления

1. В зависимости от рабочего давления в трубопроводе магистральные газопроводы подразделяются на два класса:
2. В зависимости от рабочего давления в трубопроводе магистральные газопроводы подразделяются на 3 разряда
3. В зависимости от рабочего давления в трубопроводе магистральные газопроводы подразделяются на 4 класса
4. В зависимости от рабочего давления в трубопроводе магистральные газопроводы подразделяются на 2 разряда

19) Нефть и нефтепродукты перевозятся водным транспортом в основном в наливных судах. Наливные суда делятся по конструкции на:

- 1.баржи, танкеры
2. баржи, танкеры, лихтеры
- 3.паузки, баржи, танкеры
- 4.танкеры, супертанкеры, баржи

20) Кроме трубопроводного транспорта широко используют специальные танкеры — **газовозы**.

1. Это специальные суда, на которых газ перевозится в **сжиженном состоянии** в специализированных изотермических емкостях при температуре от -160 до -150 °С.
2. Это специальные суда, на которых газ перевозится в **сжатом состоянии** в специализированных изотермических емкостях при температуре от -160 до -150 °С.
3. Это специальные суда, на которых газ перевозится в специализированных изотермических емкостях при температуре от -160 до -150 °С.
4. Это специальные суда.

5.3 Перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Транспортная схема поставки нефтепродуктов потребителям и виды применяемого транспорта
2. Транспортирование нефти. Способы перекачки нефти
3. Транспортировка газа. Техническое обслуживание трубопроводов
4. Магистральные трубопроводы. Трубы, арматура. Требования технической эксплуатации(очистка)
5. Перевозка нефти, нефтепродуктов и газа ж/д. транспортом
6. Перевозка нефти, нефтепродуктов и газа водным транспортом
7. Перевозка нефти, нефтепродуктов и газа автомобильным транспортом

8. Проектирование магистральных трубопроводов. Отвод земли. Стадии проектирования.
9. Газоснабжение сжиженным газом. Базы хранения СУГ
10. Защита трубопроводов от коррозии. Пассивная защита. ЭХЗ.
11. Правила безопасности в газоснабжении, индивидуальные средства защиты.
12. Газокомпрессорные станции. Виды и устройство компрессоров.
13. Физико-химические свойства газа. Одоризация газа. Устройство одоризаторов.
14. Транспортировка нефти и нефтепродуктов. Производство погрузочно-разгрузочных операций. Сливно-наливные устройства. Стендер, назначение и устройство.
15. Транспортировка сжиженного газа. Термодинамические свойства многокомпонентных смесей. Испаритель сжиженного газа.
16. Транспортировка нефти и нефтепродуктов. Насосные агрегаты. Устройство центробежных насосов.
17. Транспортировка высоковязкой нефти и нефтепродуктов. Нагреватели нефти. Типы и устройство.
18. Подготовка газа к транспортировке. Установки очистки. Фильтр – сепаратор газа
19. Требования безопасности на трубопроводах. Отказы. Аварии. Локализация аварийных ситуаций.
20. Требования к содержанию отвода земли под трубопроводы
21. Базы хранения углеводородного сырья. Нефтебазы: классификация, оборудование, требования.
22. Профилактические мероприятия по предупреждению отложений парафина в нефтепроводах
23. Транспортировка природного газа(транспортная схема). Магистральные газопроводы, Компрессорные станции.
Магистральные трубопроводы. Узлы очистки внутренней полости трубопроводов.