


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:  
Зав. кафедрой НГОТ  С.Г.Валохов  
«23» сентября 2025 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ПРАКТИКЕ**

«Технологическая практика»

**Специальность:** 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии  
код и наименование направления

**Специализация:** Машины и оборудование для транспортировки, переработки и хранения углеводородов

**Квалификация выпускника:** горный инженер (специалист)  
наименование направленности/профиля

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы** 5 лет и 6 м.

**Год начала подготовки:** 2026

Разработчик



А.А. Поликарпов

Воронеж – 2025

«Технологическая практика» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-3 - Способен проводить всестороннюю оценку технического состояния линейной части магистральных газопроводов с применением неразрушающих методов контроля

ПК-5 - Способен обеспечивать бесперебойные работы технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа

ПК-7 - Способен осуществлять комплексный контроль проведения планово предупредительных и аварийно-восстановительных работ на объектах ТТ

**Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе промежуточной аттестации**

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Тип ОМ	Показатели оценивания
1	ПК-3	знать методы организации работы по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		уметь определять порядок выполнения работ по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	Стандартные задания	Объем умений
		владеть организацией и контроля выполнения планов работ по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	Прикладные задания	Степень владений
2	ПК-5	знать требования руководящих документов, в том числе стандартов и технических условий, к разработке и оформлению технической документации	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		уметь контролировать соблюдение технологических параметров работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	Стандартные задания	Объем умений
		владеть оцениванием данных по эксплуатации и отказам технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	Прикладные задания	Степень владений

3	ПК-7	знать НТД по эксплуатации, ремонту, реконструкции и испытаниям объектов ТТ	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		уметь составлять заявки на комплектование материально-технических ресурсов для обеспечения выполнения ремонтных работ на объектах ТТ	Стандартные задания	Объем умений
		владеть формированием, ведением и обеспечением сохранности документов по направлению деятельности согласно номенклатуре	Прикладные задания	Степень владений

## ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки <sup>1</sup>	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочетов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

<sup>1</sup> Критерии могут быть уточнены в соответствии со спецификой дисциплины

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций**

<b>ПК-3 - Способен проводить всестороннюю оценку технического состояния линейной части магистральных газопроводов с применением неразрушающих методов контроля</b>	
<b>ПК-5 - Способен обеспечивать бесперебойные работы технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа</b>	
<b>ПК-7 - Способен осуществлять комплексный контроль проведения планово предупредительных и аварийно-восстановительных работ на объектах ТТ</b>	
1.	Анализ эффективности существующих методов неразрушающего контроля (УЗК, ВИК, РК, ПВК, ТК) и технической диагностики применительно к конкретным типам оборудования (МГ, КС, ГРС, запорная арматура).
2.	Исследование причин возникновения дефектов и отказов оборудования.
3.	Проектирование регламентов и маршрутных карт проведения комплексной диагностики.
4.	Разработка и внедрение новых технологических процессов и карт диагностики.
5.	Проектирование и организация изготовления специальных приспособлений, оснастки.
6.	Проектирование программного обеспечения для автоматизации процессов сбора и обработки диагностических данных.
7.	Контроль соблюдения технологии проведения диагностики, требований промышленной и экологической безопасности.
8.	Управление персоналом: подбор, расстановка, аттестация, мотивация и развитие сотрудников (инженеров, дефектоскопистов, операторов).
9.	Организация системы непрерывного обучения.
10.	Организация системы контроля персонала.

**Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций**

<b>ПК-3 - Способен проводить всестороннюю оценку технического состояния линейной части магистральных газопроводов с применением неразрушающих методов контроля</b>	
<b>ПК-5 - Способен обеспечивать бесперебойные работы технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа</b>	
<b>ПК-7 - Способен осуществлять комплексный контроль проведения планово предупредительных и аварийно-восстановительных работ на объектах ТТ</b>	
1	К какому типу задач относится разработка и аттестация новой методики ультразвукового контроля сварных соединений из легированной стали на ГРС? а) Научно-исследовательский б) Проектный (технологический) в) Производственно-технологический г) Организационно-управленческий

2	<p>Какой метод неразрушающего контроля наиболее эффективен для обнаружения поверхностных трещин в сварных швах?</p> <p>а) Ультразвуковой контроль (УЗК)  б) Визуальный и измерительный контроль (ВИК)  в) Магнитопорошковый контроль (МПК)  г) Радиографический контроль (РК)</p>
3	<p>Какой тип проектной задачи решает разработка 3D-модели реконструируемого узла обвязки ГРС с расстановкой оборудования?</p> <p>а) Проектный (конструкторский)  б) Научно-исследовательский  в) Организационно-управленческий  г) Производственный</p>
4	<p>Какой организационно-управленческий показатель наиболее объективно отражает эффективность работы подразделения диагностики?</p> <p>а) Количество сотрудников в подразделении  б) Стоимость диагностического оборудования  в) Процент выполнения плана-графика ППР  г) Количество проведенных совещаний</p>
5	<p>При обнаружении критического дефекта на магистральном газопроводе первоочередное действие руководителя — это:</p> <p>а) Составление годового отчета  б) Немедленное информирование диспетчерской службы и вышестоящего руководства  в) Проведение аттестации сотрудников  г) Заказ нового оборудования</p>
6	<p>Какой из перечисленных документов является результатом выполнения проектной (технологической) задачи?</p> <p>а) Годовой отчет о финансовой деятельности  б) Штатное расписание подразделения  в) Технологическая карта на проведение диагностики  г) Протокол собрания акционеров</p>
7	<p>Какая организация имеет право проводить официальную проверку и клеймение средств измерений на ГРС?</p> <p>а) Ростехнадзор  б) Аварийно-диспетчерская служба  в) Аттестованная метрологическая служба  г) Проектная организация</p>
8	<p>Какой тип задач в первую очередь решает вопрос разработки и согласования бюджета подразделения на очередной год?</p> <p>а) Научно-исследовательский</p>

	б) Производственно-технологический в) Проектный г) Организационно-управленческий
9	Какой метод неразрушающего контроля является основным для проверки сварных соединений трубопроводов ГРС на наличие внутренних дефектов (пор, шлаковых включений)? а) Визуальный и измерительный контроль (ВИК) б) Ультразвуковой контроль (УЗК) в) Капиллярный контроль (ПВК) г) Контроль твердости (ТК)
10	Какой документ является основным для определения видов и объемов ремонтных работ на оборудовании ГРС? а) График отпусков персонала б) Паспорт оборудования в) Положение по охране труда г) Акт технического расследования отказа