

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Минцаев Мухамед Шайдулы

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.11.2025 15:34:06

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

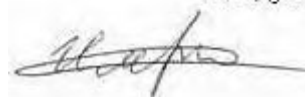
Автоматизация технологических процессов и производств

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«23» 05.2025 г., протокол №5

Заведующий кафедрой



М.Р. Исаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Технологическая

(производственно-технологическая) практика

Направление подготовки

27.03.04 «Управление в технических системах»

Направленность (профиль)

«Управление и информатика в технических системах»

Квалификация

Бакалавр

Составитель



М.Р.Исаева

Грозный – 2025

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1.	Определение целей и задач практики. Составление программы практики (совместно с руководителем) в соответствии с индивидуальным заданием, составление рабочего плана практики. Актуализация научной литературы и нормативно-технической документации с учетом специфики объекта практика и проблем, требующих решение. Инструктаж обучающего по технике безопасности.	Контроль в виде собеседования	ОПК-10, ПК-5, ПК-7, ПК-9
2.	Изучение организационно - производственной структуры предприятия, вертикальными и горизонтальными взаимосвязей между структурными подразделениями. Роль и место систем автоматизации технологических процессов в иерархии систем управления производством. Принципы построения и краткий обзор современных SCADA-систем.	Контроль в виде собеседования	ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9
3.	Знакомство с технологическими процессами и средствами их автоматизации. Средствами их автоматизации. Работа на Сбор и систематизация практических материалов. Изучение организации ввода данных от датчиков и вывода управляющих сигналов на исполнительные механизмы и АРМ. Изучение и разработка элементов систем автоматического управления (САУ) технологическими процессами и отдельными производствами предприятия.	Контроль в виде собеседования, обсуждение результатов	ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9

	Разработка предложений по модернизации САУ. Программирование САУ.		
4.	Выполнения индивидуального задания с учетом специфики объекта практика и проблем, требующих решение и с Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике.	Контроль в виде собеседования, обсуждение результатов Отчет по производственной практике Зачет с оценкой	ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов по итогам проделанной работы	Индивидуальные задания

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Технология	Вид аттестации	Коды аттестуемых компетенций
1.	Процедура защиты отчета по итогам практики	Защита отчета по практике	Итоговая	ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9

ВИДЫ (СПОСОБЫ, ФОРМЫ) САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1.	Выполнение заданий в процессе прохождения практики	Задания выполняются ежедневно согласно календарному плану практики	Проверка выполнения задания руководителем практики	Выполнение заданий проводится на месте прохождения
2.	Использование Интернет- ресурсов	При самостоятельном изучении материалов практики студент при необходимости осуществляет самостоятельный поиск и дополнение материала из сети Интернет	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам при защите отчетов	Интернет-ресурсы используются самостоятельно на месте прохождения практики и вне занятий
3.	Изучение рекомендованной учебно-методической литературы	При изучении теоретического материала студент обращается к рекомендованным источникам	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам при защите отчетов	Студент изучает теоретический материал по рекомендуемой учебно- методической литературе

ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по технологической (производственно-технологической) практике является: - отчет о прохождении практики.

Формой промежуточной аттестации по технологической (производственно-технологической) практике является зачёт с оценкой. Оценку выставляет руководитель практики при предоставлении обучающимся отчёта по практике и его защите (индивидуально или публично). Результаты зачёта фиксируются в зачетной ведомости и зачётной книжке обучающегося.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 15-30 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о преддипломной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Перечень заданий по практике

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения технологической (производственно-технологической) практики:

Ознакомиться с нормативными документами предприятия и технической организации автоматизированных и автоматических производств на базе современных методов, ПО и средств измерения;

Проанализировать основные показатели деятельности предприятия и составить описание принципов действия и конструкции устройств, средств измерения и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов;

Анализ информации, выявление закономерностей и оценка состояния технологических объектов автоматизации, производственных процессов на основе собранной технической и организационной информации;

Разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов;

Формирование предложений по применению современных методов средств и программного обеспечения для достижения целей автоматизации;

Получение профессиональных умений и навыков по обслуживанию разработке технической документации для

автоматизированных систем управления технологического процесса (по индивидуальному заданию);

Совершенствование структуры АСУТП для выбранных технологических объектов автоматизации;

Совершенствование алгоритмов, программных и аппаратных средств для усовершенствования, действующей АСУ ТП (по индивидуальному заданию).

Типовые задания по практике

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения производственно-технологической практики:

- Цели и задачи практики производственно-технологической практики,
- Характеристика объекта автоматизации
- Описание технических средств автоматизации
- Анализ существующих систем автоматизации аналогичных технологических процессов
- Опасные и вредные производственные факторы объекта автоматизации

Перечень индивидуальных заданий тем практик зависит от профиля предприятия являющегося местом прохождения производственно-технологической практики.

Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка проводится методом сопоставления параметров, продемонстрированных обучающимся по заданным стандартам и критериям. Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по практике установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины. Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»; «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»; «очень низкая», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Минимальный уровень	Знать: — сущность будущей профессиональной деятельности, осознанной нацеленностью на ее освоение. Уметь: — применять полученные теоретические знания и расширять технический кругозор для решения актуальных задач производства; — использовать современные программные системы и среды для последующего использования в учебном процессе. Владеть: — первичными навыками нахождения, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задач.	+	+	+	
Базовый уровень	Знать: — технологический процесс получения продукции, производимой предприятием; — роль и место изучаемого технологического процесса в общей структуре предприятия; — сущность будущей профессиональной деятельности, осознанной нацеленностью на ее освоение. Уметь: — применять полученные теоретические знания и расширять технический кругозор для решения актуальных задач производства; — анализировать работу средств и систем автоматизации и управления; — использовать современные программные системы и среды для последующего использования в учебном процессе. Владеть: — первичными навыками нахождения, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задач; — приемами работы с проектной документацией с целью получения исчерпывающей информации о технологическом процессе и системе управления; — информацией о формах представления результатов исследований.	+	+	+	+

Продвинутый уровень	Знать:				
	— роль и место изучаемого технологического процесса в общей структуре предприятия;		+	+	+
	— историю развития и совершенствования технологического процесса и методов управления всеми стадиями процесса;		+	+	+
	— сущность будущей профессиональной деятельности, осознанной нацеленностью на ее освоение.		+	+	+
	Уметь:		+	+	+
	— применять полученные теоретические знания и расширять технический кругозор для решения актуальных задач производства;		+	+	+
	— анализировать работу средств и систем автоматизации и управления;		+	+	+
	— выделять при анализе основные составляющие технологического процесса и системы управления им;		+	+	+
			+	+	+
	— использовать современные программные системы и среды для последующего использования в учебном процессе;		+	+	+
	— формулировать выводы и рекомендации, подготавливать отчеты, аналитические обзоры справки.		+	+	+
	Владеть:		+	+	+
	— первичными навыками нахождения, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задач;		+	+	+
	— приемами работы с проектной документацией с целью получения исчерпывающей информации о технологическом процессе и системе управления;		+	+	+
	— методами оценки уровня автоматизации технологического процесса;		+	+	+
	— информацией о формах представления результатов исследований.				

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	«минимальный» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
— выполнено менее 60% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; — не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; — в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. — в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	— выполнено 60%- 69% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; — структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; — обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя — практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты. — в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	— выполнено 70–89% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, — что повлияло на качество анализа полученных результатов; — структура отчета соответствует рекомендуемой; — в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета. — в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	— выполнено 90–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; — структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения — используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы; — в процессе защиты отчета последовательно, — четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета — в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.
Оценка «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№	Перечень основной литературы
1	Ермоленко А.Д., Кашин О.Н., Лисицын Н.В., Макаров А.С., Фомин А.С., Харазов В.Г. Автоматизация процессов нефтепереработки: уч. пос. ред. д-ра техн. наук В.Г. Харазова.- СПб.: Профессия, 2016.-304 с. Имеется на кафедре.
2	Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления: учебник для СПО / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 352 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09807-5. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68302.html
3.	Смирнов Ю.А. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие.-2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. - 456 с.: ил. – (Учебники для вузов). Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68302.html
№	Перечень дополнительной литературы
1	Трофимов В.Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами [Электронный ресурс] / В.Б. Трофимов, С.М. Кулаков. - Электрон. текстовые данные. - М.: Инфра- Инженерия, 2016. - 232 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51726.html
2	Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. – 2-е изд. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. –459 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83341.html
3	Барашко О.Г. Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления. – М.: Изд-во БГТУ, 2011. -322с. Имеется на кафедре.
Перечень рекомендуемых ресурсов сети «Интернет»	
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/
6.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
7.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/