

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомедович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.09.2023 15:44:02

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119166affd2286621db58dbb07971a88656582515b430404cc

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

Автоматизация технологических процессов и производств

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«23» 06.2023 г., протокол №6

Заведующий кафедрой



З.И. Хакимов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

27.03.04 «Управление в технических системах»

Направленность (профиль)

«Управление и информатика в технических системах»

Квалификация

Бакалавр

Составитель



М.Р. Исаева

Грозный – 2023

**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.	Изучение специальной литературы и другой научно технической информации.	Комплект заданий на практику, индивидуальный план практики	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-9.
2	Сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме работы, составление обзора литературы.	Отчет по практике	УК-1, ОПК-6, ОПК-7.
3.	Участие в составлении реферата по теме или ее разделу, подготовка доклада, публикации.	Отчет по практике	УК-2, УК-4, ПК-1
4.	Результаты НИР	Отчет по практике, защита отчета	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3

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-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3

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 аттестации практики является зачёт с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

–индивидуальное задание;

–путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

–отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики.

–отзыв руководителя по практике от организации (при прохождении практики в профильной организации)

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики.

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.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМАТИК ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ СТУДЕНТОВ

Преддипломной практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию преддипломной практики на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

1. Ознакомиться со структурой учебных лабораторий;
2. Изучить инструкцию по охране труда при выполнении работ по программе НИР;

3. Ознакомиться с технологическим оборудованием в лаборатории;

4. Изучить новые материалы и инновационные технологии.

Содержание НИР отражается в задании на практику обучающемуся- практиканту. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Типовые задания по практике

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения НИР:

- Цели и задачи практики (научно-исследовательской работы), характеристика объекта практики (описание лабораторий кафедры АТПП)
- Характеристика объекта автоматизации
- Описание технических средств автоматизации
- Анализ существующих систем автоматизации аналогичных технологических процессов
- Опасные и вредные производственные факторы объекта автоматизации

Примерный перечень индивидуальных заданий тем практик:

- 1) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами пищевых производств.
- 2) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами ТЭЦ и котельных.
- 3) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами производства полимерных и резиновых изделий.
- 4) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами очистных сооружений.
- 5) Исследование автоматизированных систем управления коммунальных предприятий.
- 6) Исследование автоматизированных систем управления теплицами и парниками.
- 7) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами с применением автоматизированного электропривода.
- 8) Исследование автоматизированных систем управления на основе современных технических средств автоматизации.
- 9) Исследование автоматизированных систем управления возобновляемых источников энергии.
- 10) Исследование автоматизированных систем управления на основе встраиваемых систем. 11) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами с применением локальных беспроводных, цифровых систем связи.
- 12) Исследование автоматизированных систем управления технологическими процессами с применением пневмоавтоматики.
- 13) Исследование систем управления станков с ЧПУ.

Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами

университета.

1. Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства
2. Автоматизации технологических процессов
3. Анализ собранной информации
4. Систематизация собранной информации
5. Результаты обработки собранной информации

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС ВО

Контроль прохождения практики руководителем от университета осуществляется в три этапа:

- контроль прибытия студента на место практики;
- текущий контроль работы практиканта на рабочем месте в организации (предприятии, учреждении), проверка качества выполнения заданий практики;
- проверка полноты и качества представленных на кафедру отчетов и их оценка.

К защите принимаются отчеты, заверенные руководителями практики от предприятия и печатью организации (на титульном листе), с приложенными к ним также заверенными направлениями.

Основные критерии оценки практики:

- качество выполнения отчета о практике;
- оценка руководителя практики;
- устные ответы студента при защите отчета.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах формирования, шкалы и процедуры оценивания:

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	Жежера, Н. И. Микропроцессорные системы автоматизации технологических процессов : учебное пособие / Н. И. Жежера. - 2-е изд. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-0517-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/98426.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. — ISBN 978-5-4486-0574-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/83341.html
№	Перечень дополнительной литературы
1	Петров, И. В. Программируемые контроллеры. Стандартные языки и приемы прикладного проектирования / И. В. Петров ; под редакцией В. П. Дьяконова. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. - 254 с. - ISBN 5-98003-079-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90376.html
2	Николайчук, О. И. Современные средства автоматизации / О. И. Николайчук. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 248 с. — ISBN 5-98003-287-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90278.html
3	Федотов, А. В. Компьютерное управление в производственных системах: учебное пособие для вузов / А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. - 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 620 с. - ISBN 978-5-8114-8065-4. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/171424
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/