

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юлий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:25:31
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра кибернетических систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГиН
А.Л. Портнягин
«31» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: технологическая (производственно-технологическая)

направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

направленность: Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

форма обучения: очная, заочная

Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления к результатам освоения практики

Программа практики рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой



О.Н.Кузяков

СОГЛАСОВАНО:
Председатель КСН
«30» августа 2021 г.



О.Н.Кузяков

Заведующий выпускающей кафедрой



О.Н. Кузяков

Кибернетических систем
«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:
Сидорова А.Э., ст.преподаватель кафедры
кибернетических систем



1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики:

- углубление знаний по вопросам техники, технологии, технологических измерений и организации производства в промышленности.
- подготовка к выполнению курсовых работ и выпускной квалификационной работы (ВКР).
- приобщение обучающихся к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения;
- изучение структуры предприятия, его специфики;
- изучение технологического процесса;
- приобретение практических навыков и знаний в работе по направлению подготовки;
- практическое изучение методов автоматического контроля и управления технологическими процессами;
- изучение технических средств автоматизации;
- изучение методов обслуживания систем при эксплуатации технологических установок;
- выбор объекта автоматизации для курсовых работ и выпускной квалификационной работы;
- сбор материалов к курсовым работам и выпускной квалификационной работе.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (производственно-технологическая) практика.

Способ проведения практики:

- стационарная практика – практика, которая проводится в Подразделениях Университета или в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Университет;
- выездная практика – практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет.

Форма проведения практики: дискретно - по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует, оценивает полноту и достаточность информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполняет и синтезирует недостающую информацию, разрабатывает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки на основе критического анализа и системного подхода	З1: находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		У1: проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		В1: публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, анализирует альтернативные варианты решений и выбирает оптимальный способ для достижения намеченных результатов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода его реализации	З2: знает как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи
		У2: умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		В2: определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; взаимодействует с другими членами команды, понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, при этом проявляя уважение к мнению и культуре других, принимая решения с соблюдением этических принципов их реализации, работает в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	З3: знает и понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		У3: Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
		В3: владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие управлять своей познавательной деятельностью; самостоятельно планирует, корректирует траекторию своего профессионального развития; эффективно планирует собственное время	З4: знает о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы
		У4: умеет планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		В4: Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности
ПКС-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПКС–1.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования устройств и систем автоматизации и управления	З5: знать основные информационные, сетевые и компьютерные технологии, основные форматы данных и методы их использования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		У5: умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации о проектируемых устройствах
		В5: владеет навыками работы в информационных, компьютерных сетях; методами сбора, анализа и обработки информации
	ПКС-1.2. Производит расчёты и проектирует отдельные блоки и устройства, рассчитывает алгоритмы управления, выбирает стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления технологическими процессами в соответствии с техническим заданием	З6: знает теоретические основы используемых математических методов
		У6: умеет выбирать необходимые программные средства получения требуемых математических моделей
		В6: владеет навыками проведения вычислительных экспериментов с использованием программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
	ПКС-1.3 Разрабатывает техническую документацию на стадиях создания автоматизированных систем управления, решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе требований нормативно-технической документации	З7: знает и оформляет техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности
	У7: анализирует стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	
	В7: владеет методами составления, оформления нормативной и технической документации	
ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПКС-2.1. Разбирается в особенностях автоматизированных систем управления производствами, в характере производственных процессов, в месте этих систем в общей структуре управления предприятием и специфике решаемых ими задач по оперативному управлению производством	З8: знает инженерные основы отдельных частей автоматизированной системы технологическими процессами
		У8: умеет производить предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления)
		В8: владеет навыками разработки проектных решений отдельных частей АСУ ТП
	ПКС-2.2. Демонстрирует знание теоретических основ и навыков организации и практики создания современных систем и средств информационной поддержки систем управления техническими объектами (в том числе, в нефтегазовой отрасли)	З9: знает основные виды информационных технологий, правила работы с различными информационными коммуникационными системами и базами данных
	У9: умеет решать задачи технической информационной поддержки информационными коммуникационными системами управления техническими объектами	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		В9: владеет навыками распределения задач группе специалистов технической поддержки информационных коммуникационных систем и их составляющих

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в Блок 2 «Практики», в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения производственно-технологической практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: Информатика, Инженерная и компьютерная графика, Основы инженерного проектирования, Общая электротехника, Электроника и цифровая схемотехника, Введение в инженерную деятельность, Моделирование систем управления, Основы интеллектуального анализа данных, Программирование и основы алгоритмизации, Личностное развитие, Технические средства автоматизации и управления, Информационное обеспечение цифровых систем управления.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как: Проектирование микропроцессорных систем, Надёжность систем управления, Идентификация и диагностика систем, Эксплуатационная практика, Выпускная квалификационная работа.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе 4 часа контактной работы.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 3 курс, 6 семестр;

Заочная форма обучения 4 курс, 8 семестр.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - консультации	ПР		
1.	Предварительный этап - составление плана работы; инструктаж по технике безопасности Вводный инструктаж прибывших на практику по: - технике безопасности, - охране труда, - пожарной безопасности, - правилам внутреннего трудового распорядка.	4	0	УК-2.1 УК-3.1	Устный опрос
2.	Основной этап	0	204	ПКС-1.1	Устный опрос

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - консультации	ПР		
	- изучение, обзор и описание выбранной темы практики (автоматизированного процесса); - исследование и анализ схемы; - анализ технических средств автоматизации и управления; - работа с нормативной и технической документацией.			ПКС-1.2 ПКС-1.3	
3.	Заключительный этап Сбор отчетных документов, оформление отчета	0	8	УК-1.1 УК-6.1	Проверка отчета
ИТОГО		4	212	-	-

Перечень и содержание этапов производственно-технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в 6/8 семестре приведены в таблице 4,5.

Перечень и содержание этапов производственно-технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в 6/8 семестре

Таблица 4

№ П/П	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
		Ознакомительные консультации (контактная работа, аудиторная работа)	Инструктаж по технике безопасности	Наблюдения, измерения, работа на объекте	Сбор, обработка и систематизация материала	Всего	
6 / 8 семестр							
1	Подготовительный	2/2	2/2	-	-	4/4	Устный опрос, план-график
2	Основной	-	-	150/150	54/54	204/204	Устный опрос, план-график
3	Заключительный	-	-	-	8/8	8/8	Защита отчета
	Итого	2/2	2/2	150/150	62/62	108/108	-

Таблица 5

№ п/п	Виды работы на практике	Содержание работ на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
1	составление плана работы; инструктаж по технике безопасности;	Составить план –график работы Пройти инструктаж обучающихся, направляемых на практику	4/4	Лист инструктажа, план-график

№ п/п	Виды работы на практике	Содержание работ на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
2	Вводный инструктаж прибывших на практику	Пройти инструктаж обучающихся, прибывших на практику	2/2	Лист инструктажа
	Изучение, обзор и описание выбранной темы практики (автоматизированного процесса)	описание автоматизированного технологического процесса, состав аппаратных средств объекта автоматизации, перечисление средства измерения, используемые на одном из аппаратов объекта автоматизации	37/37	Устный опрос, план-график
	Исследование и анализ схемы	выделение контуров автоматизации: сбор, управление, регулирование	37/37	Устный опрос, план-график
	Анализ технических средств автоматизации и управления	таблица альтернативного выбора прибора измерения с целью замещения используемого	37/37	Устный опрос, план-график
	Работа с документацией	- соответствия/несоответствия требованиям нормативного обозначения элементов на схеме - выводы и оценка	37/37	Устный опрос, план-график
3	Сбор, обработка и систематизация материала	подготовка отчёта по практике	62/62	Защита отчёта по практике
-	-	Итого:	216	-

Для организации работы обучающегося руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с практикантами.

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 6). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 6).

Таблица 6.1

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Лист инструктажа и План работы	Подписанный лист инструктажа и заполненный план работы	5
Отчёт по практике	Выполненное в полном объёме индивидуальное задание и оформленный отчёт	70
Защита отчёта по практике	Устная защита выполненной работы, демонстрация уровня владения материалом по теме индивидуального задания	25

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
		ВСЕГО
		100

Таблица 6.2

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

ОТЛИЧНО (91-100 баллов) – задание на практику выполнено полностью, характеристика положительная, во время подготовки к прохождению практики выполнены все требования руководителя практики от кафедры, отчет сдан в срок, защита отчета проведена с использованием презентации и полностью отражает результаты прохождения практики;

ХОРОШО (76-90 баллов) – задание на практику выполнено в основном, с незначительными недочетами, характеристика положительная, во время подготовки к прохождению практики выполнены все требования руководителя практики от кафедры, отчет сдан в срок, защита отчета проведена с использованием презентации и отражает результаты прохождения практики;

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (61-75 баллов) – задание на практику выполнено в основном, имеются недочеты и недоработки, характеристика положительная, во время подготовки к прохождению практики выполнены требования руководителя практики от кафедры, отчет сдан не в срок, защита отчета проведена с использованием презентации и не полностью отражает результаты прохождения практики;

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла) – выставляется при наличии хотя бы одного из перечисленных фактов:

1. отсутствие отчета по практике,
2. низкий уровень культуры исполнения заданий;
3. низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения
4. не выполнении 50% и более результатов обучения по практике.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: - ЭБС издательства «Лань»

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU

- ЭБС «IPRbooks»

- ЭБС «Консультант студента»

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства (Microsoft Windows, Microsoft Office, Система

информационно-правового обеспечения «Гарант», SciLab, MathCAD, EnergyCS, AutoCAD и иное специализированное ПО, используемое на предприятиях по месту прохождения практики).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики (демонстрационное оборудование)
1	Учебные стенды лабораторий кафедры электроэнергетики	компьютеры, мультимедийные проекторы, видео- и аудио аппаратура
2	Производственное оборудование организаций и предприятий электроэнергетической отрасли	компьютеры, научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительная техника,

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Пример в индивидуального задания на производственно-технологическую практику (6/8 сем.):

1.Общее ознакомление с предприятием. Прохождение вводного инструктажа по охране труда на рабочем месте.

2.Ознакомление со структурой предприятия, производственными подразделениями (2 часа).

3.Ознакомление с постановлениями, распоряжениями, приказами и нормативными материалами по проектированию, производству и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления.

4.Ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемых на предприятии.

5.Ознакомление с техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления, используемых на предприятии.

6.Ознакомление с работой отдела автоматизации.

7.Изучение автоматизированных технологических процессов.

8.Изучение вопросов техники безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности в цехе автоматизации производства, ознакомление с основными требованиями к организации труда при проектировании средств и систем автоматизации и управления.

9.Подготовка и оформление отчета.

10.Представление и защита отчета.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Оформление отчета по практике

Отчет состоит из пояснительной записки и графической части. Отчет выполняется в соответствии с разработанными на кафедре кибернетических систем учебным пособием

«ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОХОЖДЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРАКТИКИ для обучающихся по направлениям подготовки 27.03.04 Управление в технических системах» и оформляется согласно ГОСТ по НИР, действующим на территории РФ.

Структура отчета по практике

1) *Титульный лист.*

При прохождении производственно-технологической практики на базе профильной организации на титульном листе требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе Университета, то руководителя профильной организации назначает заведующий кафедрой, печать в этом случае не требуется. (см. Приложение 3).

2) Заполненное **Направление на практику** со стороны предприятия по образцу, согласно нормативным документам ТИУ. (см. Приложение 4).

Направление на практику выдает Руководитель по практике от университета до начала прохождения практики в обмен на заполненный и подписанный договор на Практическую подготовку с профильной организацией либо в обмен на Гарантийное письмо со стороны предприятия, уже имеющего договор с университетом на организацию и проведение Практической подготовки обучающимся университета. Направление на практику является отчетным документом обучающегося, подтверждающим прохождение производственной практики в указанные в учебном плане сроки.

При прохождении производственной практики на базе университета Направление на практику не требуется.

3) Утвержденный **Рабочий график (план) проведения практики** по образцу согласно нормативным документам ТИУ. (см. Приложение 5).

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Рабочем графике (плане) проведения практики требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственной практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

4) Выписка о **Проведении инструктажей** по образцу согласно нормативным документам ТИУ. (см.Приложение 6).

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Проведении инструктажей требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственной практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

5) Заполненное и согласованное **Индивидуальное задание** по образцу в Приложении 7. *Индивидуальное задание на практику* составляется по способу проведения практики (см.п.10), *Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению)* определяет Руководитель практики от профильной организации до начала прохождения практики обучающимся по рекомендациям, указанным в п.10.

6) **Содержание** отчета по практике является оглавлением пояснительной записки, оформляется согласно требованиям ГОСТ по НИР.

7) **Основная часть** пояснительной записки отчета может быть разделена на три главы:
в первой главе – Общая характеристика предприятия, на базе которого проходит производственно-технологическая практика;

во второй главе - Описание автоматизированного технологического процесса, структура и функционирование автоматизированной системы (информационной либо контроля, либо управления, либо контроля и управления) с приведением структурной или функциональной схемы автоматизации, техническое обеспечение системы (детальное описание технических средств автоматизации), программное обеспечение системы;

в третьей главе – техника безопасности на объекте.

8) В **Заключении** пояснительной записки отчета, обучающийся дает краткое резюме проделанной работы и степень достижения цели практики.

9) **Список использованных источников** является обязательной частью пояснительной записки, так как в тексте основной части для пояснения или подтверждения приведенной информации требуется оформлять ссылки на источники. Список оформляют по ГОСТ.

10) При необходимости к пояснительной записке оформляют **Приложения** и **Графическую часть**.

11) Руководитель практики от профильной организации подтверждает сформированность компетенций у обучающегося и подписывает **Аттестационный лист** по образцу в Приложении 8, в котором указываются виды работ, выполненных обучающимся в рамках прохождения практики.

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Аттестационном листе требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

12) Руководитель практики от профильной организации предоставляет **Отзыв** по образцу в Приложении 9, где дает характеристику уровню теоретической подготовки обучающегося, практические навыки, отношение обучающегося к выполняемой работе, его самостоятельность и дает рекомендацию по итоговой оценке за производственную практику.

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Отзыве требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

Перечисленные выше части сшиваются в единый документ, который предоставляется обучающимся на кафедру Руководителю практики от университета в установленные сроки сессии для защиты.

В Приложениях 3-9 к программе практики размещены шаблоны: титульного листа отчета, бланка индивидуального задания, плана-графика, бланка инструктажа, аттестационного листа, отзыва руководителя.

12. Методические указания по прохождению практики

Производственно-технологическая практика является обязательной частью образовательной программы. Отказ от прохождения или пропуск сроков прохождения практики по неуважительной причине приводит к академической задолженности. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с соблюдением всех норм и правил Закона «Об образовании».

Производственно-технологическая практика стационарно на базе Университета или профильной организации или на базе профильного предприятия, находящегося в другом населенном пункте, тогда она будет считаться выездной. Основным требованием к профильной организации является наличие квалифицированного персонала автоматизированного профиля, который имеет опыт организационной работы по эксплуатации объектов профессиональной деятельности, так как во время производственно-технологической практике обучающиеся должны овладеть навыками испытаний, диагностики, проектирования автоматизированных систем управления. Замена вида практики или замена приобретаемых навыков не предусмотрена образовательной программой.

Не менее, чем за один месяц до начала практики Руководитель от университета проводит **организационное собрание** с обучающимися, на котором разъясняет способы прохождения практики, требования и сроки. Присутствовавшие на организационном собрании обучающиеся подписывают Лист ознакомления с нормативными документами по производственной практике.

До начала прохождения практики обучающиеся определяются с местом прохождения практики и при необходимости заказывают у Руководителя **Бланк для заключения договора** с профильной организацией, если организация не имеет рамочного договора с

Университетом. В случае прохождения производственной практики в профильной организации обучающемуся выдается **Направление на практику**. Направление на практику является отчетным документом обучающегося, подтверждающим прохождение практики в указанные в учебном плане сроки.

Кроме того, обучающемуся до начала практики выдают бланк **Индивидуального задания** и **Рабочий график (план) проведения практики** для согласования с Руководителем практики от профильной организации. Руководитель практики от профильной организации вносит свои предложения по **содержанию практики (вопросы, подлежащие изучению)** исходя из возможностей организации по формированию навыков испытаний, диагностики, технического обслуживания и ремонта.

В первый день прохождения практики с обучающимися проводят инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Для подтверждения требуется заполнить бланк **Проведения инструктажей**, который затем подшивается к отчету по практике.

Руководитель практики от профильной организации оказывает **консультационную** помощь при овладении навыками испытаний, диагностики, технического обслуживания и ремонта, дает задания связанные с выполнением отчетных документов по практике, следит за соблюдением трудового распорядка обучающимся на месте прохождения практики, оказывает содействие в оформлении пояснительной записки отчета по практике.

Во время прохождения практики необходимо постоянно работать над пояснительной запиской отчета. На окончательное оформление и представление отчета обучающегося своему Руководителю от профильной организации отводится 1/3 ЗЕТ (8 часов). После проверки отчета на соответствие требованиям норм и ГОСТ Руководитель от профильной организации готовит **Отзыв** и передает его обучающемуся для формирования отчета по практике.

Обучающийся составляет и сшивает отчет по прохождению практики и предоставляет его Руководителю по практике от университета в установленные сроки сессии для проверки и прохождения процедуры защиты. Руководитель по практике от университета проверяет отчет, задает контрольные вопросы и аттестует обучающегося по 100-балльной шкале, принимая во внимание мнение Руководителя практики от профильной организации.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики Производственная Тип практики Производственно - технологическая

Код, направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует, оценивает полноту и достаточность информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполняет и синтезирует недостающую информацию, разрабатывает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки на основе критического анализа и системного подхода	З1: находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями
		У1: проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
				оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	
		В1: публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, анализирует альтернативные варианты решений и выбирает оптимальный способ для достижения намеченных результатов, исходя из действующих	32: знает как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями
		У2: умеет грамотно,	Обучающийся не умеет или	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

Код компетенции	Код, наименование ИДК правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода его реализации	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	демонстрирует недостаточное соответствие умений.	неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
		В2:определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; взаимодействует с другими членами команды, понимает эффективность	З3: знает и понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, при этом проявляя уважение к мнению и культуре других, принимая решения с соблюдением этических принципов их реализации, работает в направлении личностного, образовательного и профессионального роста			знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях	
У3: Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.	
В3: владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды		Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.	

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие управлять своей познавательной деятельностью; самостоятельно планирует, корректирует траекторию своего профессионального развития; эффективно планирует собственное время	34: знает о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями
		У4: умеет планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
		В4: Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками.	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		карьерного роста, временной перспективы развития деятельности	необходимыми навыками.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПКС-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПКС–1.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования устройств и систем автоматизации и управления	35: знать основные информационные, сетевые и компьютерные технологии, основные форматы данных и методы их использования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями
		У5: умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации о проектируемых устройствах	Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
				значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	повышенной сложности.
		В5: владеет навыками работы в информационных, компьютерных сетях; методами сбора, анализа и обработки информации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
	ПКС-1.2. Производит расчёты и проектирует отдельные блоки и устройства, рассчитывает алгоритмы управления, выбирает стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем	З6: знает теоретические основы используемых математических методов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	автоматизации и управления технологическими процессами в соответствии с техническим заданием	У6: умеет выбирать необходимые программные средства получения требуемых математических моделей	Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
		В6: владеет навыками проведения вычислительных экспериментов с использованием программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
	ПКС-1.3 Разрабатывает техническую документацию на стадиях создания автоматизированных систем управления,	37: знает и оформляет техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе требований нормативно-технической документации		знаний	ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	приобретенными знаниями
		У7: анализирует стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
		В7: владеет методами составления, оформления нормативной и технической документации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых,	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
				затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	нестандартных ситуациях.	
ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	<p>ПКС-2.1. Разбирается в особенностях автоматизированных систем управления производствами, в характере производственных процессов, в месте этих систем в общей структуре управления предприятием и специфике решаемых ими задач по оперативному управлению производством</p>	<p>З8: знает инженерные основы отдельных частей автоматизированной системы технологическими процессами</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями</p>
		<p>У8: умеет производить предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления)</p>	<p>Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
		<p>В8: владеет навыками разработки проектных</p>	<p>Обучающийся не владеет или в</p>	<p>Обучающийся не в полной мере владеет</p>	<p>Обучающийся частично владеет</p>	<p>Обучающийся в полном объеме</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		решений отдельных частей АСУ ТП	недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
	ПКС-2.2. Демонстрирует знание теоретических основ и навыков организации и практики создания современных систем и средств информационной поддержки систем управления техническими объектами (в том числе, в нефтегазовой отрасли)	39: знает основные виды информационных технологий, правила работы с различными информационными коммуникационными системами и базами данных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие необходимых знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие необходимых знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие необходимых знаний. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями
		У9: умеет решать задачи технической информационной поддержки информационными коммуникационными системами управления техническими объектами	Обучающийся не умеет или демонстрирует недостаточное соответствие умений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями,

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
				умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применяет их в ситуациях повышенной сложности.
		В9: владеет навыками распределения задач группе специалистов технической поддержки информационных коммуникационных систем и их составляющих	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками.	Обучающийся не в полной мере владеет необходимыми навыками. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет необходимыми навыками. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, в новых, нестандартных ситуациях.	Обучающийся в полном объеме владеет необходимыми навыками. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики Производственная Тип практики Производственно - технологическаяКод, направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системахНаправленность Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательства, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Музипов, Халим Назипович. Программно-технические комплексы автоматизированных систем управления [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки Управление в технических системах / Х. Н. Музипов ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 169 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2015/09/12_37.pdf	ЭР	25	100	+
2	Попов, В. П. Основы теории цепей, в 2 ч. часть 1 [Текст]: учебник / В. П. Попов. - 7-е изд., пер. и доп. – Электрон, дан.col. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 378 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-teorii-cepey-v-2-chast-1-421319	ЭР	25	100	+
3	Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс] / Ю. А. Смирнов. - 1-е изд. - [Б. м.]: Лань, 2017. - 456 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91063	ЭР	25	100	+
4	Технические средства автоматизации и управления: учебник для бакалавриата [Текст]: Учебник / О. С. Колосов. – Электрон, дан.col. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 291 с. Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/981B166D-BA5A-4F4E-AF15-D2E181A9C257	ЭР	25	100	+
5	Щепетов, Александр Григорьевич. Основы проектирования приборов и систем. Задачи и упражнения. Mathcad для приборостроения [Текст]: Учебное пособие / А. Г. Щепетов. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 270 с. http://www.biblio-online.ru/book/DC42C6D0-05E5-4AA2-AEB1-4331E8A72B32	ЭР	25	100	+

ЭР – электронный ресурс для автора. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку

ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>Заведующий кафедрой кибернетических систем
д.т.н., профессор

«30» 08 2021 г.

О.Н.Кузяков

Директор БИК Д.Х. Каюкова

2021 г.



Образец титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра кибернетических систем

ОТЧЕТ

по _____

_____ *название практики*

Место прохождения практики: _____

Тема: _____

Сроки практики: с _____ по _____

Выполнил(а) обучающийся группы _____
Название группы ФИО полностью

РУКОВОДИТЕЛИ:

Руководитель практики
от университета _____ / И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____ / И.О. Фамилия
(подпись)

МП

Тюмень 20__ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный
университет»
(ТИУ)**

Институт геологии и нефтегазодобычи

Тюмень, ул. Володарского, д. 38
Телефон: 8 (3452) 28-36-71
<http://www.tyuiu.ru>

№ _____
« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
(наименование подразделения) (подпись) (инициалы,
фамилия)

М.П.

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано обучающемуся _____
_____ курса, группы _____
института _____
направленному в город _____
на предприятие _____
_____ для прохождения _____
практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Основание: приказ по ТИУ № _____
от « ____ » _____ 20__ г.

----- *обратная сторона*

Обучающийся _____

ОТМЕТКИ

Прибыл _____
« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____
М.П.

Выбыл _____
« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____
М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт геологии и нефтегазодобычи
 Кафедра кибернетических систем
РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
 Интеллектуальные системы и средства
 Направленность автоматизированного управления
 Очной/заочной формы обучения _____
 группы _____
 Вид практики Производственная
 Тип практики Технологическая(производственно-технологическая)
 Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
 Руководитель практики от университета Фамилия И.О., должность, ученое звание

Наименование профильной организации Полное наименование организации

Руководитель практики от профильной организации Фамилия И.О., должность

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Экскурсия обзорная	
4	Выполнение индивидуального задания	
5	Консультации	
6	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	

Обучающийся _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики от университета _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

МП

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
 Интеллектуальные системы и средства
 Направленность автоматизированного управления
 Очной/заочной формы обучения _____
 группы _____
 Вид практики Производственная
 Тип практики Технологическая(производственно-технологическая)
 Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись/расшифровка ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

МП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт геологии и нефтегазодобычи
 Кафедра кибернетических систем

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Направленность	<u>Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления</u>
Очной/заочной формы обучения	_____
группы	_____
Вид практики	<u>Производственная</u>
Тип практики	<u>Технологическая(производственно-технологическая)</u>
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель практики:

- углубление знаний по вопросам техники, технологии, технологических измерений и организации производства в промышленности.
- подготовка к выполнению курсовых работ и выпускной квалификационной работы (ВКР).
- приобщение обучающихся к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения;
- изучение структуры предприятия, его специфики;
- изучение технологического процесса;
- приобретение практических навыков и знаний в работе по направлению подготовки;
- практическое изучение методов автоматического контроля и управления технологическими процессами;
- изучение технических средств автоматизации;
- изучение методов обслуживания систем при эксплуатации технологических установок;
- выбор объекта автоматизации для курсовых работ и выпускной квалификационной работы;
- сбор материалов к курсовым работам и выпускной квалификационной работе.

Индивидуальное задание на практику:

—

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

—

Планируемые результаты:

Руководитель практики
от университета _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики
от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

Задание принято к исполнению « ____ » _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / И.О. Фамилия

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ*Фамилия Имя Отчество*

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических система
 Направленность Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления
 Группа ИСАУб-21- курс _____
 в период с «__» _____ 20__ г. по с «__» _____ 20__ г. прошел производственную практику на
 предприятии *Полное наименование предприятия*

**Виды работ, выполненных обучающимся в рамках
 прохождения практики**

Коды и наименование формируемых компетенций	Виды и объем выполненных работ
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ПКС-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	
ПКС-2. Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	

Руководитель практики
 от профильной организации _____ / *И.О. Фамилия*

МП

ОТЗЫВ
руководителя практики от организации о прохождении практики

Обучающийся Фамилия Имя Отчество, группа ИСАУб-21-

Срок прохождения практики с « » _____ 20 г. по « » _____ 20 г.

Рабочая профессия обучающегося _____
(при наличии)

Основные обязанности обучающегося в период прохождения практики:

Уровень теоретической подготовки обучающегося:

Практические знания и навыки обучающегося:

Отношение обучающегося к выполняемой работе, самостоятельное выполнение заданий:

Рекомендуемая оценка за практику _____

Руководитель практики
от профильной организации _____ / И.О. Фамилия
(подпись)

МП

« » _____ 20 г.