

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 29.03.2024 14:22:04  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7409d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИГиН

А.Л. Портнягин

« 31 » 08 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики:	Эксплуатационная практика
Направление подготовки:	15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность:	Автоматизация технологических процессов нефтегазодобычи
Форма обучения:	Очная


Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021 г. и требованиями ОПОП 15.04.04. Автоматизация технологических процессов и производств направленности Автоматизация технологических процессов нефтегазодобычи к результатам освоения практики

Программа практики рассмотрена  
на заседании кафедры Кибернетических систем  
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.


Заведующий кафедрой  О.Н. Кузяков

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  О.Н. Кузяков  
«30» 08 2021 г.

Руководитель образовательной программы  В.М. Спасибов  
«26» 08 2021 г.

Программу практики разработал:

В.М. Спасибов, профессор кафедры КС, д-р техн. наук, профессор   
«26» 08 2021 г.

## 1. Цели и задачи прохождения практики

Цели прохождения практики: закрепление полученных теоретических знаний, приобретение профессиональных умений и навыков в области эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами нефтегазодобычи, приобщение к социальной среде предприятия

Задачи:

- ознакомление с комплексом мер по охране труда и технике безопасности;
- ознакомление с профессиональной деятельностью предприятия (организации), в котором проводится практика;
- ознакомление с техническими характеристиками автоматизированных систем существующих на предприятии;
- изучение методов организации эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами нефтегазодобычи;
- участие в работах по эксплуатации АСУТП нефтегазодобычи;
- подборка, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации для разработки командного проекта по дисциплине Проектная деятельность и написания магистерской диссертации.

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: эксплуатационная.

Способ проведения практики:

- стационарная практика – практика, которая проводится в профильных организациях, расположенных на территории г. Тюмени, или в подразделениях университета.

- выездная практика – практика, которая проводится вне г. Тюмени.

Практика обучающихся по индивидуальному плану может проводиться в университете с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

## 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: З1. Методы анализа проблемной ситуации
		Уметь: У1. Проводить анализ проблемной ситуации
		Владеть: В1. Навыками пользования алгоритмами проведения анализа проблемной ситуации
	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	Знать: З2. Базовые методики проведения исследований и принятия решений
Уметь: У2. Проводить анализ, выявлять сильные и слабые стороны проделанной на практике работы		

		Владеть: В2. Навыками критического анализа ситуаций, выработки стратегии действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода его реализации	Знать: 33. Состав и содержание проекта на всех этапах его жизненного цикла
		Уметь: У3. Проводить мониторинг состояния проекта на этапах его жизненного цикла
		Владеть: В3. Методами управления проектом, мониторинга хода его реализации
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия членам команды, учитывает в своей профессиональной и социальной деятельности интересы и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	Знать: 34. Методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
		Уметь: У4. Формировать толерантное отношение с людьми, с которыми работает/взаимодействует
		Владеть: В4. Способностью корректировки своих действий для достижения поставленной цели
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; выбирает стиль общения на государственном языке РФ или иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; ведет деловое общение, учитывая требования к деловой устной и письменной коммуникации	Знать: 35. Современные коммуникативные технологии как процесс достижения социально-значимой цели
		Уметь: У5. Применять коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия
		Владеть: В5. Навыками диалога, дискуссии, работы в команде
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знать: 36. Сущность межкультурного взаимодействия
		Уметь: У6. Рассматривать межкультурные взаимодействия как неотъемлемый элемент социального бытия
		Владеть: В6. Навыками толерантного отношения к носителям различных культур
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Знать: 37. Технологию принятия решения
		Уметь: У7. Осуществлять самоконтроль и рефлексии, позволяющие управлять своей деятельностью
		Владеть: В7. Навыками самостоятельной корректировки обучения по выбранной траектории
ПКС-6. Способен организовать работу и контроль эксплуатации средств автоматизированных систем управления технологических процессов нефтегазодобычи	ПКС-6.1. Анализирует результаты мониторинга работы контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации, систем передачи информации, выявляет причины отказов, решает вопросы по оптимизации работы системы управления технологических процессов нефтегазодобычи	Знать: 38. Функции и состав средств автоматизированных систем управления технологических
		Уметь: У8. Анализировать информацию о ходе эксплуатации и причины отказов средств АСУТП
		Владеть: В9. Методами оптимизации средств АСУТП
ПКС-7. Способен формулировать	ПКС-7.1. Анализирует информацию об автоматизированных системах управления	Знать: 39. Передовой опыт в области создания и эксплуатации

предложения для модернизации действующих и проектируемых автоматизированных систем управления технологическими процессами нефтегазодобычи	технологическими процессами и используемом оборудовании ведущих производителей, сравнивает их характеристики и формулирует предложения для модернизации/разработки автоматизированной системы управления технологическими процессами нефтегазодобычи	средств АСУТП
		Уметь: У9. Определять направления перспективной модернизации АСУТП
		Владеть: В9. Навыком разработки предложений по вопросам модернизации АСУТП

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Проводится после получения обучающимися базовых теоретических знаний в области технологических процессов нефтегазодобычи, построения автоматизированных систем управления, нормативного и методического обеспечения систем автоматизации нефтегазодобычи с целью приобретения профессиональных умений и навыков для последующего решения выпускниками сервисно – эксплуатационного типа задач в сфере эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли.

Результаты прохождения практике необходимы для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### 5. Объем практики

Длительность практики составляет 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Сроки проведения практики: 2 курс, 3 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
1.	Ознакомительные лекции, консультации (контактная, аудиторная работа)	4	УК-1.1, УК-1.2,	Устный опрос
2.	Организационный этап	6	УК-2.1,	Устный опрос
3.	Подготовительный этап	14	УК-3.1, УК-4.1,	Устный опрос
4.	Производственный этап	70	УК-5.1,	Устный опрос
5.	Заключительный этап. Защита отчета по практике	14	УК-6.1, ПКС-6.1, ПКС-7.1.	Устный опрос
	Всего за 3 семестр	108		Устный опрос

Организационный этап производственной практики заключается в выборе предприятия, на котором будет проходить практику обучающийся. При этом обучающийся сам определяется с местом прохождения практики на основе своей заинтересованности в дальнейшем трудоустройстве или для продолжения ранее начатых работ и взаимоотношений

с предприятием. Руководитель практики от кафедры за месяц до начала практики согласовывает рабочий график (план) практики с предприятием, разрабатывает индивидуальные задания, подготавливает договор на прохождение практики.

Подготовительный этап проводится в ВУЗе и заключается в проведении различного рода инструктажей, в том числе по технике безопасности, получении направления и иных документов. Практиканты обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (порядок проведения практики, программа практики, учебно-методические пособия и др.).

Производственный этап, на котором проводится знакомство обучающегося с предприятием и с тем коллективом, в котором он будет временно работать, решать круг задач по индивидуальной тематике. При этом могут быть реализованы следующие научно-производственные технологии: индивидуальная работа или работа в группах под руководством руководителя; самостоятельная работа; встреча с представителями предприятия; индивидуальные беседы; сбор и обработка информации с использованием современных информационных технологий; использование прикладных программных средств при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров и применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удалённого доступа. Обработка и анализ полученной информации, предполагает структурирование полученного материала, таким образом, чтобы его в дальнейшем было удобно использовать при подготовке отчёта по практике (и в дальнейшем выпускной квалификационной работы).

Заключительный этап. Подготовка и защита отчета по практике. Отчёт по практике - итоговый документ, характеризующий работу обучающегося во время прохождения практики. В отчёте должна быть отражена ваша непосредственная работа в течение практики, полученные результаты, уровень достижения планируемых для практики компетенций. Выводы.

Виды работ в рамках практики, связанные с будущей профессиональной деятельностью, могут выполняться обучающимися по индивидуальным планам в формате дистанционной работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики со стороны вуза с использованием электронной информационной образовательной среды университета. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС. Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате: 1) руководитель практики от университета: – создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON 2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов; – проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий; – создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON 2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания; – проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики; – анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON 2; – на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися; – по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру; 2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и загружают в систему

поддержки учебного процесса EDUCON 2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

## 7. Оценка результатов прохождения практики

### 7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации

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

### 7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Оформление документов на проведение практики	Подготовлены следующие документы: 1. Договор; 2. Индивидуальное задание; 3. Рабочий график (план) проведения практики.	5
Проведение инструктажей	Проведены следующие мероприятия: 1. Инструктаж по охране труда; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Инструктаж по пожарной безопасности; 4. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка.	5
1. Сбор информации, выполнение индивидуального задания 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Подготовка отчета	Индивидуальное задание выполнено. Результаты оформлены в виде отчета	40
Промежуточный контроль в виде дифференцированного зачета. Собеседование по вопросам	Защита отчета по практике: 1. Предоставление отчета в установленный срок; 2. Положительная оценка проделанной работы, данная руководителем практики от предприятия; 3. Использование обучающимся при составлении отчета полученных в ходе практики знаний; 4. Соответствие полученных в ходе практики навыков требованиям к профессиональной деятельности.	50
ВСЕГО		100

Таблица 4

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

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

7.2.1. Невыполнение задания, полученного от руководителя практики.

7.2.2. Отсутствие отчета по практике.

При условии реализации практики в дистанционном формате обучающиеся прикрепляют отсканированные отчеты с обязательными подписями в систему EDUCON 2.

Дистанционная защита происходит после того, как обучающиеся прикрепili отчеты и получили допуск к защите (все оформлено в соответствии с требованиями и соответствует индивидуальному заданию) через программу Skype, <https://zoom.us/> и т.п. (согласно графика, опубликованного руководителем практики).

## 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:

- Сайт ФГБОУ ВО ТИУ <http://www.tyuiu.ru>.
- Система поддержки учебного процесса ТИУ <https://educon2.tyuiu.ru/login/index.php>.
- Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса <http://webirbis.tsogu.ru>.
- Электронная библиотечная система eLib <http://elib.tsogu.ru>.
- ЭБС «Издательства Лань» – <http://e.lanbook.com>.
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»–[www. https://urait.ru](http://www.urait.ru).
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU.
- ЭБС «IPRbooks»– <http://www.iprbookshop.ru>.
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина - <http://elib.gubkin.ru>.
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа) -<http://bibl.rusoil.net>.
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта) -<http://lib.ugtu.net/books>.
- ЭБС «Проспект» – <http://ebs.prospekt.org>.
- ЭБС «Консультант студент» 1– <http://www.studentlibrary.ru>.
- Справочно-информационная база данных «Техэксперт».

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:

- Операционная система MS Windows 8.1 Professional.
- MS Office 2007 Professional.

## 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 (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1.	Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО



Самостоятельная работа обучающегося предусматривает работу под руководством преподавателя в виде консультаций, а также предполагает использование фондов научно-технической библиотеки, современных информационных технологий с привлечением компьютера в компьютерных классах кафедры как средства управления информацией.

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами и чертежными принадлежностями, технической, экономической и другой документацией в подразделениях предприятия, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

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

За период прохождения производственной практики обучающийся обязан ознакомиться и собрать необходимые материалы. С этой целью основное внимание должно быть направлено на выполнение индивидуального задания.

Конкретные темы индивидуальных заданий составляются для каждого обучающегося отдельно руководителем практики совместно с руководителем практики от предприятия. Индивидуальное задание выполняется в течение всего времени прохождения практики и должно быть отражено в отчете.

Возможные варианты тем индивидуальных заданий:

1. Технология и автоматизация процессов бурения нефтяных и газовых скважин.
2. Системы автоматизации нефтедобывающих скважин.
3. Установка "Спутник" (типа АМ-40-14-400, УЗМ): характеристики, система управления, средства автоматики.
4. Технология и АСУТП комплексного сборного пункта нефти на промыслах.
5. Технология и АСУТП установки подготовки нефти (УПН).
6. Технология и АСУТП дожимной насосной станции (ДНС).
7. Технология и АСУТП концевой сепарационной установки (КСУ).
8. Технология и АСУТП кустовой насосной станции (КНС).
9. Технология и АСУТП нефтенагревающей печи.
10. Технология и АСУТП водогрейной котельной.
11. Технология и АСУТП паровой котельной.
12. Технология и АСУТП нефтеперекачивающей станции магистрального нефтепровода.
13. Автоматизированные системы управления производительностью газового промысла.
14. Технология и АСУТП абсорбционной осушки природного газа.
15. Технология и АСУТП низкотемпературной сепарации газа.
16. Технология и АСУТП процессов регенерации ДЭГа.
17. Технология и АСУТП компрессорной станции магистрального газопровода.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной практики является дифференцированный зачет, который проводится в форме презентации результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

Дистанционная защита происходит после того, как обучающиеся прикрепили отчеты и получили допуск к защите (всё оформлено в соответствии с требованиями и соответствует индивидуальному заданию) через программу Skype, <https://zoom.us/> и т.п. (согласно графика, опубликованного руководителем практики).

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

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- Отчет о прохождении производственной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Содержание отчета. Отчет должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (приложение 5);
2. Индивидуальное задание на практику (приложение 3);
3. Рабочий план (график) проведения практики (приложение 4);
4. Лист проведения инструктажей (приложение 6);
5. Введение, в котором указываются:
  - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
6. Основная часть, содержащая:
  - описание практических задач, решаемых обучающимся в процессе прохождения практики;
  - описание организации индивидуальной работы;
7. Заключение, включающее:
  - описание навыков и умений, приобретенных на практике;
  - выводы о практической значимости проведенного исследования.
8. Список использованных источников
9. Приложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- Поля:
  - правое – 10 мм;
  - верхнее – 20 мм;
  - левое – 30 мм;
  - нижнее – 20 мм.
- Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см (для таблиц без абзацного отступа), выравнивание по ширине текста.
- Рекомендуемый объем отчета – 15-20 страниц машинописного текста (без приложений).
- В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета.

Обучающийся представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за производственную практику преподавателю.

## **12. Методические указания по прохождению практики**

Производственная практика – эксплуатационная практика проводится на предприятиях соответствующего профиля, а также возможна в структурных подразделениях университета, на базе лабораторий кафедры.

### **Обязанности сторон в ходе реализации и проведения учебной практики**

#### **Руководитель практики от Университета:**

- проводит организационные собрания с обучающимися перед началом практики;

- устанавливает связь с руководителем (-ями) практики от профильного предприятия;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оформляет направление на практическую подготовку в форме практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ в Университете или в профильном предприятии;
- обеспечивает регистрацию обучающихся Университета (граждан Российской Федерации) и своевременную постановку на миграционный учет иностранных обучающихся Университета по месту прохождения практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- участвует в определении процедур оценки результата освоения компетенций, формирует оценочные материалы;
- осуществляет контроль за своевременным предоставлением обучающимися отчетов;
- оценивает результаты прохождения практической подготовки в форме практики обучающимися.

#### **Руководитель практики от профильного предприятия:**

- предоставляет копию приказа или письмо о назначении руководителя (-ей) практики от профильной организации;
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

#### **Обучающийся в период прохождения практики:**

- выполняет индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- соблюдает правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и техники безопасности;
- несет ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики к установленному сроку представляет руководителю практики от Университета отчет;
- проходит промежуточную аттестацию по итогам практики.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

Руководитель практики от университета:

- создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
- проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;

- проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
- анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;
- на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
- по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру.

Обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и подгружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенций и критерии их оценивания

Вид практики: Производственная практика. Тип практики: Эксплуатационная практика.

Код, направление подготовки: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Направленность: Автоматизация технологических процессов нефтегазодобычи.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: З1. Методы анализа проблемной ситуации	Не знает методы анализа проблемной ситуации	Частично знает методы анализа проблемной ситуации	Знает методы анализа проблемной ситуации	В полном объеме знает методы анализа проблемной ситуации
	Уметь: У1. Проводить анализ проблемной ситуации	Не умеет проводить анализ проблемной ситуации	Частично умеет проводить анализ проблемной ситуации	Умеет проводить анализ проблемной ситуации	В полном объеме умеет проводить анализ проблемной ситуации
	Владеть: В1. Навыками пользования алгоритмами проведения анализа проблемной ситуации	Не владеет навыками пользования алгоритмами проведения анализа проблемной ситуации	Частично владеет навыками пользования алгоритмами проведения анализа проблемной ситуации	Владеет навыками пользования алгоритмами проведения анализа проблемной ситуации	В полном объеме владеет навыками пользования алгоритмами проведения анализа проблемной ситуации
	Знать: З2. Базовые методики проведения исследований и принятия решений	Не знает базовые методики проведения исследований и принятия решений	Частично знает базовые методики проведения исследований и принятия решений	Знает базовые методики проведения исследований и принятия решений	В полном объеме знает базовые методики проведения исследований и принятия решений
	Уметь: У2. Проводить анализ, выявлять сильные и слабые стороны проделанной на практике работы	Не умеет проводить анализ, выявлять сильные и слабые стороны проделанной на практике работы	Частично умеет проводить анализ, выявлять сильные и слабые стороны проделанной на практике работы	Умеет проводить анализ, выявлять сильные и слабые стороны проделанной на практике работы	В полном объеме умеет проводить анализ, выявлять сильные и слабые стороны проделанной на практике работы
	Владеть: В2. Навыками критического анализа ситуаций, выработки стратегии действий	Не владеет навыками критического анализа ситуаций, выработки стратегии действий	Частично владеет навыками критического анализа ситуаций, выработки стратегии действий	Владеет навыками критического анализа ситуаций, выработки стратегии действий	В полном объеме владеет навыками критического анализа ситуаций, выработки стратегии действий
УК-2. Способен	Знать: З3. Состав и	Не знает состав и	Частично знает состав и	Знает состав и	В полном объеме знает

управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	содержание проекта на всех этапах его жизненного цикла	содержание проекта на всех этапах его жизненного цикла	содержание проекта на всех этапах его жизненного цикла	содержание проекта на всех этапах его жизненного цикла	состав и содержание проекта на всех этапах его жизненного цикла
	Уметь: У3. Проводить мониторинг состояния проекта на этапах его жизненного цикла	Не умеет проводить мониторинг состояния проекта на этапах его жизненного цикла	Частично умеет проводить мониторинг состояния проекта на этапах его жизненного цикла	Умеет проводить мониторинг состояния проекта на этапах его жизненного цикла	В полном объеме умеет проводить мониторинг состояния проекта на этапах его жизненного цикла
	Владеть: В3. Методами управления проектом, мониторинга хода его реализации	Не владеет методами управления проектом, мониторинга хода его реализации	Частично владеет методами управления проектом, мониторинга хода его реализации	Владеет методами управления проектом, мониторинга хода его реализации	В полном объеме владеет методами управления проектом, мониторинга хода его реализации
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: З4. Методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Не знает методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Частично знает методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Знает методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	В полном объеме знает методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
	Уметь: У4. Формировать толерантное отношение с людьми, с которыми работает/взаимодействует	Не умеет формировать толерантное отношение с людьми, с которыми работает/взаимодействует	Частично умеет формировать толерантное отношение с людьми, с которыми работает/взаимодействует	Умеет формировать толерантное отношение с людьми, с которыми работает/взаимодействует	В полном объеме умеет формировать толерантное отношение с людьми, с которыми работает/взаимодействует команды
	Владеть: В4. Способностью корректировки своих действий для достижения поставленной цели	Не владеет способностью корректировки своих действий для достижения поставленной цели	Частично владеет способностью корректировки своих действий для достижения поставленной цели	Владеет способностью корректировки своих действий для достижения поставленной цели	В полном объеме владеет способностью корректировки своих действий для достижения поставленной цели
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: З5. Современные коммуникативные технологии как процесс достижения социально-значимой цели	Не знает современные коммуникативные технологии как процесс достижения социально-значимой цели	Частично знает современные коммуникативные технологии как процесс достижения социально-значимой цели	Знает современные коммуникативные технологии как процесс достижения социально-значимой цели	В полном объеме знает современные коммуникативные технологии как процесс достижения социально-значимой цели
	Уметь: У5. Применять коммуникативные технологии для	Не умеет применять коммуникативные технологии для	Частично умеет применять коммуникативные	Умеет применять коммуникативные технологии для	В полном объеме умеет применять коммуникативные

	профессионального взаимодействия	профессионального взаимодействия	технологии для профессионального взаимодействия	профессионального взаимодействия	технологии для профессионального взаимодействия
	Владеть: В5. Навыками диалога, дискуссии, работы в команде	Не владеет навыками диалога, дискуссии, работы в команде	Частично владеет навыками диалога, дискуссии, работы в команде	Владеет навыками диалога, дискуссии, работы в команде	В полном объеме владеет навыками диалога, дискуссии, работы в команде
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: З6. Сущность межкультурного взаимодействия	Не знает сущность межкультурного взаимодействия	Частично знает сущность межкультурного взаимодействия	Знает сущность межкультурного взаимодействия	В полном объеме знает сущность межкультурного взаимодействия
	Уметь: У6. Рассматривать межкультурные взаимодействия как неотъемлемый элемент социального бытия	Не умеет рассматривать межкультурные взаимодействия как неотъемлемый элемент социального бытия	Частично умеет рассматривать межкультурные взаимодействия как неотъемлемый элемент социального бытия	Умеет рассматривать межкультурные взаимодействия как неотъемлемый элемент социального бытия	В полном объеме умеет рассматривать межкультурные взаимодействия как неотъемлемый элемент социального бытия
	Владеть: В6. Навыками толерантного отношения к носителям различных культур	Не владеет навыками толерантного отношения к носителям различных культур	Частично владеет навыками толерантного отношения к носителям различных культур	Владеет навыками толерантного отношения к носителям различных культур	В полном объеме владеет навыками толерантного отношения к носителям различных культур
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: З7. Технологию принятия решения	Не знает технологию принятия решения	Частично знает технологию принятия решения	Знает технологию принятия решения	Знает в полном объеме технологию принятия решения
	Уметь: У7. Осуществлять самоконтроль и рефлексию, позволяющие управлять своей деятельностью	Не умеет осуществлять самоконтроль и рефлексию, позволяющие управлять своей деятельностью	Частично умеет осуществлять самоконтроль и рефлексию, позволяющие управлять своей деятельностью	Умеет осуществлять самоконтроль и рефлексию, позволяющие управлять своей деятельностью	В полном объеме умеет осуществлять самоконтроль и рефлексию, позволяющие управлять своей деятельностью
	Владеть: В7. Навыками самостоятельной корректировки обучения по выбранной траектории	Не владеет навыками самостоятельной корректировки обучения по выбранной траектории	Частично владеет навыками самостоятельной корректировки обучения по выбранной траектории	Владеет навыками самостоятельной корректировки обучения по выбранной траектории	В полном объеме владеет навыками самостоятельной корректировки обучения по выбранной траектории
ПКС-6. Способен организовать работу и контроль эксплуатации средств	Знать: З8. Функции и состав средств автоматизированных систем управления	Не знает функции и состав средств автоматизированных систем управления	Частично знает функции и состав средств автоматизированных систем управления	Знает функции и состав средств автоматизированных систем управления	В полном объеме знает функции и состав средств автоматизированных систем управления

автоматизированных систем управления технологических процессов нефтегазодобычи	технологических	технологических	технологических	технологических	технологических
	Уметь: У8. Анализировать информацию о ходе эксплуатации и причины отказов средств АСУТП	Не умеет анализировать информацию о ходе эксплуатации и причины отказов средств АСУТП	Частично умеет анализировать информацию о ходе эксплуатации и причины отказов средств АСУТП	Умеет анализировать информацию о ходе эксплуатации и причины отказов средств АСУТП	В полном объеме умеет анализировать информацию о ходе эксплуатации и причины отказов средств АСУТП
	Владеть: В9. Методами оптимизации средств АСУТП	Не владеет методами оптимизации средств АСУТП	Частично владеет методами оптимизации средств АСУТП	Владеет методами оптимизации средств АСУТП	В полном объеме владеет методами оптимизации средств АСУТП
ПКС-7. Способен формулировать предложения для модернизации действующих и проектируемых автоматизированных систем управления технологическими процессами нефтегазодобычи	Знать: З9. Передовой опыт в области создания и эксплуатации средств АСУТП	Не знает передовой опыт в области создания и эксплуатации средств АСУТП	Частично знает передовой опыт в области создания и эксплуатации средств АСУТП	Знает передовой опыт в области создания и эксплуатации средств АСУТП	В полном объеме знает передовой опыт в области создания и эксплуатации средств АСУТП
	Уметь: У9. Определять направления перспективной модернизации АСУТП	Не умеет определять направления перспективной модернизации АСУТП	Частично умеет определять направления перспективной модернизации АСУТП	Умеет определять направления перспективной модернизации АСУТП	В полном объеме умеет определять направления перспективной модернизации АСУТП
	Владеть: В9. Навыком разработки предложений по вопросам модернизации АСУТП	Не владеет навыком разработки предложений по вопросам модернизации АСУТП	Частично владеет навыком разработки предложений по вопросам модернизации АСУТП	Владеет навыком разработки предложений по вопросам модернизации АСУТП	В полном объеме владеет навыком разработки предложений по вопросам модернизации АСУТП



**КАРТА**  
**обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой**

Вид практики: Производственная практика. Тип практики: Эксплуатационная практика.

Код, направление подготовки: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Направленность: Автоматизация технологических процессов нефтегазодобычи.

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Шишмарёв, Владимир Юрьевич. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 341 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/475849">https://urait.ru/bcode/475849</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР*	30	100	+
2.	Козлов, Василий Владимирович. Автоматизация технологических процессов нефтяного месторождения : учебное пособие / В. В. Козлов, В. М. Спасибов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 106 с. : рис. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	30	100	+
3.	<b>Коршак, Алексей Анатольевич. Компрессорные станции магистральных газопроводов</b> : учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению бакалавриата "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. - 159 с.	25	30	100	
4.	Спасибов, Виктор Максимович. Автоматизация технологических процессов добычи, подготовки и транспортировки природного газа : учебное пособие / В. М. Спасибов, В. В. Козлов, В. Г. Логачев ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 91 с. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР*	30	100	+
5.	Спасибов В.М. Автоматизация технологических процессов добычи, подготовки и транспортировки природного газа: учебное пособие / В. М. Спасибов, В. В. Козлов, В.Г.	ЭР*	30	100	+

	Логачёв.– Тюмень : ТИУ, 2018. – 113 с.				
6.	Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 459 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/83341.html">http://www.iprbookshop.ru/83341.html</a>	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ  
<http://webirbis.tsogu.ru/>

Руководитель образовательной программы Ф.М. Спасибов

«26» 08 2021

Директор БИК Д.Х. Каюкова

«27» 08 2021

М.П. Солдатов БИК М.М. Ситникова

