

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шамалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.07.2023 17:11:11
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»



Программа учебной практики

Тип практики: **Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность: **профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная;**

Уфа

Программу практики разработал(и):

старший преподаватель Дружинская Е.В.

Рецензент

старший преподаватель Салихова М.А.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);
31.08.2022, протокол №1.

И.о. Заведующий кафедрой

Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК) Д.М. Зарипов

СОГЛАСОВАНО

И.о. Заведующий кафедрой

Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК) Д.М. Зарипов

Год приема 2023 г.

Программа практики зарегистрирована 19.09.2022 № 1 в отделе УРО и внесена в электронную базу данных

1. Цели практики

Целью учебной практики (научно-исследовательской работы) является закрепление начальных теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин, формирующих общепрофессиональные компетенции, путём формирования первичных научно-исследовательских умений и опыта, в частности знаний основ методики выполнения научных исследований и опыта проведения теоретического исследования с последующей публикацией результатов.

2. Задачи практики

- * закрепление у обучающихся умения самостоятельной работы над литературными источниками;
- * выработка умений проведения анализа научных трудов, в том числе проведения классификации источников по уровням научности;
- * формирование у практикантов опыта составления научных отчётов.

3. Структура практики

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	12				12								
лекции (всего)	0												
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
Практическая подготовка	0												
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	10				10								
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2				2								
проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	96				96								
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0												
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	0												
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	0												
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7				7								
иные виды работ обучающегося (при наличии)	49				49								
освоение on-line курса	40				40								
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108				108								

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, предшествующие прохождению практики (исходя из формирования этапов по компетенциям): Английский язык (базовый уровень); Английский язык (продвинутый уровень); Дискретная математика; Инженерная компьютерная графика; Информационные технологии; Китайский язык; Математика; Математическая логика и теория алгоритмов; Немецкий язык; Ознакомительная практика; Основы цифровой обработки информации; Программирование; Русский язык; Системы искусственного интеллекта; Технологии делового взаимодействия и управление карьерой; Физика; Философия; Электроника и электротехника

Дисциплины и практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Безопасность жизнедеятельности; Информационная безопасность; Организация и управление научно-исследовательской деятельностью в сфере информационных технологий (проектная деятельность); Основы экономики и управления производством; Права интеллектуальной собственности; Проектирование программного обеспечения; Разработка информационно-управляющих систем; Сети и телекоммуникации; Управление IT-проектами

Блок: Блок 2. Практики;

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений: Обязательная часть;

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость практики				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
4	3	108	12	96	диф.зачет;
ИТОГО:	3	108	12	96	

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетенции
2	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1-22Г.-4
1	Способен принимать участие в управлении проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла	ОПК-10и-22Г.-1
3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3-22Г.-4

4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-22Г.-2
5	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9-22Г.-3
7	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-4
8	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10-2
9	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-2
10	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3-3
11	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4-2
12	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6-3
13	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9-1
6	Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учётом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности	УК-и-11-2

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
УК-1	УК-1.1 Выполняет сбор и обработку информации по изучаемой теме	З(УК-1)	Знать: приёмы накопления знаний
	УК-1.2 Производит анализ и синтез информации, полученной из различных источников	У(УК-1)	Уметь: проводить анализ информации, полученной из разных источников
	УК-1.3 Применяет методики системного анализа при решении поставленных задач	В(УК-1)	Владеть: навыком отбора качественной информации под определённые задачи
УК-2	УК-2.1 Производит разбиение задачи на подзадачи, выбирает способы их решения	У(УК-2)	Уметь: производить формализацию задачи на основании её постановки
	УК-2.2 Использует правовые нормы при осуществлении деятельности для достижения поставленной цели УК-2.3 Использует нормативно-правовую документацию в планировании профессиональной дея-	В(УК-2)	Владеть: опытом подбора алгоритма действий, применяемых в решении исследовательского круга задач

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	<p>УК-2.4 Оценивает ресурсообеспеченность поставленной цели</p> <p>УК-2.5 Производит постановку цели и формулирует задачи по её достижению</p>		
УК-3	<p>УК-3.1 Использует методы социальной коммуникации при работе в команде</p> <p>УК-3.2 Обосновывает корректность принимаемых решений в межличностном взаимодействии</p> <p>УК-3.3. Корректно выполняет свою роль в командной работе, использует методы социальной коммуникации при работе в команде</p>	У(УК-3)	Уметь: работать в команде исследователей
		В(УК-3)	Владеть: опытом исследовательской работы в команде под управлением наставника
УК-4	<p>УК-4.1 Осуществляет устную и письменную коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с правилами построения речевых фраз</p>	З(УК-4)	Знать: правила построения научных текстов
		У(УК-4)	Уметь: осуществлять межличностную коммуникацию в команде
		В(УК-4)	Владеть: навыками устного представления результатов научного исследования
УК-6	<p>УК-6.2 Реализует техники самоконтроля и саморазвития</p>	З(УК-6)	Знать: методы планирования времени при выполнении научно-теоретического исследования
		У(УК-6)	Уметь: организовывать собственное время
		В(УК-6)	Владеть: техниками самоорганизации при осуществлении теоретического исследования
УК-9	<p>УК-9.1 Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики, основы экономической теории при реше-</p>	У(УК-9)	Уметь: выполнять экономический анализ целесообразности проведения

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	нии задач в различных областях жизнедеятельности		научных исследований
		В(УК-9)	Владеть: способностью определения необходимого финансирования для реализации исследуемого решения поставленной задачи
УК-10	УК-10.1 Имеет активную гражданскую позицию, нетерпимое отношение к коррупционному поведению, признаёт, что коррупционные деяния направлены против конституционных прав и свобод человека и гражданина, против основ государственного строя и государственной власти, уважительно относится к праву и закону.	У(УК-10)	Уметь: противостоять коррупционным действиям со стороны окружения
		В(УК-10)	Владеть: антикоррупционными способностями
ОПК-1-22г.	ОПК 1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	З(ОПК-1-22г.)	Знать: методы проведения теоретических исследований в областях применения искусственного интеллекта
		У(ОПК-1-22г.)	Уметь: выполнять теоретическое исследование объектов, реализующих технологии искусственного интеллекта
		В(ОПК-1-22г.)	Владеть: опытом проведения теоретических исследований
ОПК-3-22Г.	ОПК 3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности и с соблюдением авторских прав	З(ОПК-3-22Г.)	Знать: структуру документа, содержащего результаты научных обзоров
		У(ОПК-3-22Г.)	Уметь: составлять научно-теоретические обзоры
		В(ОПК-3-22Г.)	Владеть: навыками подготовки научно-теоретических обзоров
ОПК-4-22Г.	ОПК 4.1 Знает стандарты оформ-	З(ОПК-4-	Знать:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	ления технической документации	22Г.)	стандарты оформления технической документации
		У(ОПК-4-22Г.)	Уметь: готовить отчёты по выполненной деятельности
		В(ОПК-4-22Г.)	Владеть: способностью составления описаний теоретико-исследовательской деятельности
ОПК-9-22Г.	ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ОПК 9.2 Описывает методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	З(ОПК-9-22Г.)	Знать: программные средства для оформления и публикации научных трудов
		У(ОПК-9-22Г.)	Уметь: читать алгоритмы, предназначенные для решения задач области разработки искусственного интеллекта
		В(ОПК-9-22Г.)	Владеть: навыком применения программных средств для оформления результатов научной деятельности
УК-и-11	УК-11.1 Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности УК-11.2 Использует технологии сбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учётом требований информационной безопасности	З(УК-и-11)	Знать: методы накопления и обработки теоретических знаний
		У(УК-и-11)	Уметь: применять методы системного анализа при выполнении исследования областей разработки искусственного интеллекта
		В(УК-и-11)	Владеть: способностью определения достоверности извлекаемой информации
ОПК-10и-22Г.	ОПК-10.1 Использует основы управления проектами по созданию и развитию технологий и си-	З(ОПК-10и-22Г.)	Знать:
		У(ОПК-	Уметь:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	стем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла	10и-22Г.)	производить проектирование деятельности по выполнению теоретического исследования
		В(ОПК-10и-22Г.)	Владеть: навыками планирования исследовательской деятельности при изучении объектов реализации технологии искусственного интеллекта

5. Типы, способы и формы проведения практики

Тип: (37188) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способы: -.

Формы: дискретно по видам практик;

6. Место проведения практики

Учебная практика - научно-исследовательская работа проводится на базовых кафедрах кафедры ВТИК; в других институтах УНЦ РАН (по мере заключения договора о сотрудничестве); в научно-исследовательских центрах производственных предприятий. Допускается прохождение практики на кафедре ВТИК в случае руководства научным исследованием штатного сотрудника кафедры.

7. Объём и содержание практики

7.1. Этапы практики

Номер этапа	Название этапа	Семестр			часы			Шифр результата обучения
		очная	очно-заочная	заочная	очная	очно-заочная	заочная	
1	Вводный инструктаж	4;			3	0	0	
2	Теоретическое исследование	4;			86	0	0	
3	Подготовка отчёта о прохождении научно-исследовательской практики	4;			7	0	0	
	ИТОГО:				96	0	0	

7.2 Содержание этапов

Вводный инструктаж

1 Организационные вопросы по выполнению НИР обучающимися.

Виды работ: Организационные собрания по прохождению учебной практики (выполнение научно-исследовательской работы)

Характеристика работ: Описание деятельности практиканта, определение контрольных мероприятий, выдача индивидуальных заданий на практику, заполнение направления на практику от кафедры

Теоретическое исследование

2 Прохождение он-лайн курса на платформе Stepik

Виды работ: Прохождение курса

Характеристика работ: Он-лайн курс "Как писать научные статьи" на платформе Stepik.org. Требуется прохождение не ниже, чем на 60%.

Теоретическое исследование

3 Выполнение теоретического исследования

Виды работ: Изучение литературных источников, накопление и классификация материала исследования.

Характеристика работ: Определение информационных баз для поиска и отбора информации; отбор литературных и публицистических источников; выборка материала, соответствующего тематике исследования; классификация отобранного материала; составление плана научной публикации.

Теоретическое исследование

4 Подготовка научной публикации.

Виды работ: Подготовка научной публикации по тематике исследования.

Характеристика работ: Определение вида публикации (тезис доклада, тезис исследования, статья, эссе) и место представления результатов исследования; подготовка публикации к отправке и отправка в издательство.

Подготовка отчёта о прохождении научно-исследовательской практики

5 Подготовка отчёта о прохождении практики

Виды работ: Подготовка отчёта по практике

Характеристика работ: Оформление отчёта по практике; заполнение направления на практику от предприятия - места практики; подготовка к защите отчёта по практике.

8. Оценочные средства по промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по практике приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности практики учебно-методическими изданиями приведены в формах № УЛ-3 (приложение А).

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для прохождения практики

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем,	Ссылки на официальные сайты
--	-----------------------------

рекомендуемых для освоения практики	
Microsoft Office Professional	https://www.microsoft.com/ru-ru
Microsoft Windows	https://www.microsoft.com/ru-ru
Presentation Software Online Presentation	https://prezi.com
Springer Nature	https://link.springer.com/.
Web of Science Core Collection	http://webofscience.com/.
Библиокомплектатор	https://www.iprbookshop.ru/
Интернет-Университет Информационных Технологий	http://www.intuit.ru
Моделирование на UML	http://book.uml3.ru
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Профессиональная справочная система Техэксперт	http://www.cntd.ru/
Система дистанционного обучения УГНТУ, учебный курс преподавателя	http://do.rusoil.net
Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/
Электронная библиотека диссертаций РГБ	http://diss.rsl.ru/,

10. Материально-техническое обеспечение практики

10.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при прохождении практики с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-333	Компьютер тип К2 i3-3220/21,5" LG 22EA63T-P(8);Монитор 20" Acer(1);Системный блок UNIVERSAL D1(13);Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
2	1-334	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(4);Компьютер Pegatron Nettop MiniPC Wall-e L6(5);Компьютер Pegatron Nettop MiniPC Wall-e L6 Pinetrail Atom D510(3);Монитор IG 31,5" UltraGear 32GN500-B VA 1920x1080 165Hz 300cd/m2 16:9(5);Проектор Optoma EH334(1);Рабочая станция HP Z4 G4(Intel Core i9 9920X,Wired keyboard and mouse, LED 23,8)(5);Системный блок B560M-K/i9 11900F/Zalman CNPS9X/DDR4 2*8GB/SSD 500Gb/HDD 1Тб/GT71(5);Системный блок UNIVERSAL D1(9);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
3	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1);Компьютер WIN i3-550(2);Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(2);Монитор 19" Acer(1);Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3);Принтер лазерный HP Laser Jet 3055 <Q6503A>(1);Сервисное устройство д\очистки Katun 3 м(1);Системный блок Intel Core i3-2100(1);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4	1-436	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(1);МФУ hp LJ Pro M1132 <CE847A>(принтер+сканер+копир)(1);Монитор 20" Acer(1);Монитор 19 " Acer(1);Монитор 19" Benq(1);Монитор Philips 272V8LA 27"(1);Принтер hp COLOR LaserJet CP 1515N(1);Принтер лазерный XEROX Phaser 3117(1);Системные блоки i5 7400(2);Системный блок Athlon 2400(1);Системный блок Intel Core 2 Duo(1);Системный блок H410M/i5 10400F/DDR4 2*8GB/512 гБ SSD/GT 730 2Gb/600W(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций

5	1-436	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(1); МФУ hp LJ Pro M1132 <CE847A>(принтер+сканер+копир)(1); Монитор 20" Acer(1); Монитор 19" Acer(1); Монитор 19" Benq(1); Монитор Philips 272V8LA 27"(1); Принтер hp COLOR LaserJet CP 1515N(1); Принтер лазерный XEROX Phaser 3117(1); Системные блоки i5 7400(2); Системный блок Athlon 2400(1); Системный блок Intel Core 2 Duo(1); Системный блок H410M/i5 10400F/DDR4 2*8GB/512 гБ SSD/GT 730 2Gb/600W(1); Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
6	3-201	Защитная RFID Система LSG405HF(1); Компьютер i3-2120(1); Компьютер i3-3220 K1 BenQ 21,5"(4); Компьютер i3-3240 21.5" Acer(2); Компьютер ПК НИКС\i3-4170\21.5"(1); Компьютер персональный-неттоп Celeron J1900/4Gb(1); Контрольно-кассовая машина Пионер 114Ф с ФН(1); МФУ hp Laser Jet Pro M1132<CE847A>A4(1); МФУ hp LaserJet Pro M1132<CE847A>(A4 принтер+сканер+копир)(1); Монитор Beng(1); Принтер Laser Jet 1020(1); Сканер Plustek Optic Book 4800(1); Универсальная RFID станция книговыдачи/программирования меток(3); Чековый принтер АТОЛ RP-326-USE черный Rev.6(3); Ящик каталожный 40 ячеек(5); Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

10.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого в учебном процессе при прохождении практики

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"
2	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
3	Техэксперт	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО "Информация Будущего"

11. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-3

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности практики учебно-методическими изданиями

Тип практики: (37188)(37188) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная;

Выпускающая кафедра: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе на кафедре		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО;	4			Учебная практика : учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся направления 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" / УГНТУ, каф. ВТИК ; сост. Е. В. Дружинская. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 664 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Druzhinskaia14373.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

старший преподаватель Дружинская Е.В.

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»



Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации по практике

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль «Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Трудоемкость практики: 3 з.е. (108час)

Уфа

ФОС по промежуточной аттестации по практике разработал (и):

старший преподаватель Дружинская Е.В.

Рецензент

старший преподаватель Салихова М.А.

ФОС по промежуточной аттестации по практике рассмотрен и одобрен на заседании выпускающей кафедры Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК); 31.08.2022, протокол №1.

И.о. Заведующий кафедрой

Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК) Д.М. Зарипов

Год приема 2023 г.

ФОС по промежуточной аттестации по практике

зарегистрирован 19.09.2022 № 1 в отделе УРО и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Вводный инструктаж	З(ОПК-1-22Г.)	методы проведения теоретических исследований в областях применения искусственного интеллекта	ОПК 1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	называет технологии проведения научного исследования	Отчет о практике
		З(ОПК-3-22Г.)	структуру документа, содержащего результаты научных обзоров	ОПК 3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности и с соблюдением авторских прав	перечисляет используемые в подготовке публикации программные средства	Отчет о практике
		З(ОПК-4-22Г.)	стандарты оформления технической документации	ОПК 4.1 Знает стандарты оформления технической документации	описывает правила оформления научных статей в выбранном для публикации издательстве	Отчет о практике
		З(ОПК-9-22Г.)	программные средства для оформления и публикации научных трудов	ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программ-	перечисляет программные средства, используемые для документального сопро-	Отчет о практике

				ного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	вождения практики	
				ОПК 9.2 Описывает методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	называет основные приёмы применения программных средств при оформлении результатов выполнения программы практики	Отчет о практике
		3(УК-и-11)	методы накопления и обработки теоретических знаний	УК-11.1 Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности	называет перспективы развития информационных систем искусственного интеллекта	Отчет о практике
				УК-11.2 Использует технологии сбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учётом требований информационной безопасности	называет информационные базы, из которых взята информация по исследуемой теме	Отчет о практике
		3(УК-1)	приёмы накопления знаний	УК-1.1 Выполняет сбор и обработку информации по изучаемой теме	называет приёмы поиска информации в открытых источниках	Отчет о практике
				УК-1.2 Производит анализ и синтез информации, полученной из различных источников	перечисляет способы проведения анализа собранной информации и её очистки от "белого шума"	Отчет о практике
				УК-1.3 Применяет методики системного анализа	перечисляет технологии накопления сведе-	Отчет о практике

				при решении поставленных задач	ний, используемые при проведении теоретических исследований	
		З(УК-4)	правила построения научных текстов	УК-4.1 Осуществляет устную и письменную коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с правилами построения речевых фраз	описывает правила подготовки отчётов по выполненной деятельности	Отчет о практике
		З(УК-6)	методы планирования времени при выполнении научно-теоретического исследования	УК-6.2 Реализует техники самоконтроля и саморазвития	перечисляет приёмы организации рабочего времени, применяемые при выполнении программы практики	Отчет о практике
2	Теоретическое исследование	В(ОПК-1-22г.)	методы проведения теоретических исследований в областях применения искусственного интеллекта	ОПК 1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	описывает процедуру выполнения исследования, выданного в индивидуальном задании на практику	Отчет о практике
		В(ОПК-3-22г.)	структуру документа, содержащего результаты научных обзоров	ОПК 3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности и с соблюдением авторских прав	готовит к публикации результаты проведённого исследования в виде тезисов, доклада или статьи	Научная статья, тезис, доклад Отчет о практике
		В(ОПК-4-22г.)	стандарты оформления технической документа-	ОПК 4.1 Знает стандарты оформления технической	оформляет научную публикацию по требо-	Научная статья,

			ции	документации	ваниям издательства	тезис, доклад Отчет о практике
		В(ОПК-9-22Г.)	программные средства для оформления и публикации научных трудов	ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	подбирает средства обеспечения проведения исследования	Отчет о практике
				ОПК 9.2 Описывает методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	применяет технологии использования программных средств для оформления результатов проведенного исследования	Отчет о практике
		В(УК-и-11)	методы накопления и обработки теоретических знаний	УК-11.1 Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности	формирует критерии оценки эффективности применения инструментальных средств в научных исследованиях	Отчет о практике
				УК-11.2 Использует технологии сбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учётом требований информационной безопасности	проверяет адекватность собранной информации	Отчет о практике

		В(УК-1)	приёмы накопления знаний	УК-1.1 Выполняет сбор и обработку информации по изучаемой теме	использует собранные информационные источники для получения результатов теоретического исследования	Научная статья, тезис, доклад Отчет о практике
				УК-1.2 Производит анализ и синтез информации, полученной из различных источников	делает выводы на основании информации, полученной из собранных и обработанных источников	Научная статья, тезис, доклад Отчет о практике
				УК-1.3 Применяет методики системного анализа при решении поставленных задач	применяет методы системного анализа при изучении собранного материала	Отчет о практике
		В(УК-6)	методы планирования времени при выполнении научно-теоретического исследования	УК-6.2 Реализует техники самоконтроля и саморазвития	заполняет дневник практики	Отчет о практике
		У(ОПК-1-22г.)	методы проведения теоретических исследований в областях применения искусственного интеллекта	ОПК 1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	описывает исследованную технологию искусственного интеллекта	Научная статья, тезис, доклад Отчет о практике
		У(ОПК-3-22Г.)	структуру документа, содержащего результаты научных обзоров	ОПК 3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по	готовит научную публикацию по исследуемой теме	Научная статья, тезис, доклад Отчет о практике

				научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности и с соблюдением авторских прав		
		У(ОПК-9-22Г.)	программные средства для оформления и публикации научных трудов	ОПК 9.1 Находит и анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает и применяет необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	подбирает инструменты подготовки научной публикации	Отчет о практике
				ОПК 9.2 Описывает методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	подбирает и изучает нужный функционал подобранных программных средств	Отчет о практике
		У(УК-и-11)	методы накопления и обработки теоретических знаний	УК-11.1 Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности	анализирует сущность и значение искусственного интеллекта в развитии современного информационного общества	Отчет о практике
				УК-11.2 Использует технологии сбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учётом требований информационной безопасности	подбирает технологии сбора и анализа информации по исследуемой теме	Отчет о практике

		У(УК-1)	приёмы накопления знаний	УК-1.1 Выполняет сбор и обработку информации по изучаемой теме	производит сбор информации из открытых источников по теме исследования	Отчет о практике
				УК-1.2 Производит анализ и синтез информации, полученной из различных источников	выполняет отбор нужных источников	Отчет о практике
				УК-1.3 Применяет методики системного анализа при решении поставленных задач	классифицирует собранный материал по критерию значимости	Отчет о практике
		У(УК-4)	правила построения научных текстов	УК-4.1 Осуществляет устную и письменную коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с правилами построения речевых фраз	приводит результаты обсуждения с научным руководителем результатов проведённого исследования	Отчет о практике
		У(УК-6)	методы планирования времени при выполнении научно-теоретического исследования	УК-6.2 Реализует техники самоконтроля и саморазвития	составляет календарный план выполнения исследования	Отчет о практике
		3	Подготовка отчёта о прохождении научно-исследовательской практики	В(УК-4)	правила построения научных текстов	УК-4.1 Осуществляет устную и письменную коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с правилами построения речевых фраз
У(ОПК-4-22Г.)	стандарты оформления технической документации			ОПК 4.1 Знает стандарты оформления технической документации	оформляет отчёт по практике	Отчет о практике

2. Перечень оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Научная статья, тезис, доклад	Научное исследование, представляющий собой краткое изложение, анализ в письменном виде полученных результатов	Программа практики, методическое сопровождение по научному исследованию	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если публикация подготовлена, утверждена у руководителя, подобрано издательство для отправки статьи или статья уже отправлена на публикацию оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если публикация подготовлена, утверждена у руководителя, но не подобрано издательство для публикации статьи оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если публикация подготовлена, но не утверждена у руководителя оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если статья не подготовлена
2	Отчет о практике	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение, анализ в письменном виде полученных результатов по прохождению практики. Отчет включает разработку предложений и рекомендаций по повышению эффективности работы организации.	Программа практики, методические материалы по практической подготовке	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержимое отчёта чётко описывает деятельность практиканта, индивидуальное задание на практику выполнено полностью, при этом обучающийся формулирует выводы по практике и показывает уверенное владение приобретёнными умениями и навыками оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержимое отчёта описывает деятельность практиканта, индивидуальное задание на практику выполнено полностью, при этом обучающийся формулирует выводы по практике и показывает почти полное владение приобретёнными умениями и навыками оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержимое отчёта не полностью описывает деятельность практиканта, индивидуальное задание на практику выполнено полностью или частично, при этом обучающийся в выводах по практике допускает неточности и/или показывает частичное владение приобретёнными умениями и навыками оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа не соответствует критериям оценивания "удовлетворительно" - "отлично"

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Отчет о практике.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Отчёт выполняется в системе практик по адресу <https://ams.rusoil.net/practice-vtik/>
Параметры авторизации выдаются руководителем практики на организационном собрании. Образцы отчётов представлены в учебно-методическом пособии, указанном в форме УЛ-2 текущей РПД, размещенном по адресу http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Druzhinskaia14373.pdf и размещены в учебном курсе преподавателя в СДО УГНТУ по адресу <https://do.rusoil.net/course/view.php?id=3473>

Содержание отчёта по научно-исследовательской работе

1. Титульный лист
2. Дневник практики
3. Постановка задачи теоретического исследования
4. База проведения теоретического исследования
5. Рабочая команда и роль исполнителя в ней
6. Определение цели и задач исследования, постановка гипотезы
7. Литературный обзор темы
8. Алгоритм проведения исследования
9. Описание исследования в соответствии с алгоритмом
10. Выводы о подтверждении гипотезы и достижении цели
11. Выводы по практике

Научная статья, тезис, доклад.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Правила написания статьи изучаются в онлайн-курсе на платформе Stepik
<https://stepik.org/course/10524/promo>.

Статья должна быть подготовлена в редакторе LaTeX в форматах .tex и .pdf.

Шаблон оформления статьи должен соответствовать требованиям издательства, в которое планируется подача материалов на публикацию.

В публикации обязательно должна присутствовать оценка стоимости применения или разработки рассматриваемой технологии.