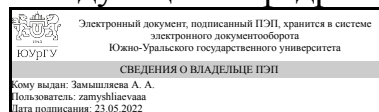


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, преддипломная практика: проектное обучение

для направления 09.04.04 Программная инженерия

Уровень Магистратура

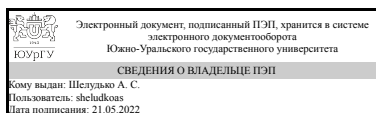
магистерская программа Искусственный интеллект и машинное обучение в финтех индустрии

форма обучения очная

кафедра-разработчик Прикладная математика и программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 932

Разработчик программы,
старший преподаватель



А. С. Шелудько

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

1. Систематизация результатов научно-исследовательской работы.
2. Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе и программной документации.
3. Подготовка доклада и презентации.

Краткое содержание практики

Преддипломная практика проводится на предприятии или выпускающей кафедре. Индивидуальное задание определяется руководителем практики от предприятия (научным руководителем) и должно быть непосредственно связано с темой выпускной квалификационной работы. В течение практики студент представляет на проверку пояснительную записку к выпускной квалификационной работе и выступает с докладом на научном семинаре кафедры. По итогам практики студент представляет дневник и отчет о прохождении практики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-4 Способен разрабатывать и модернизировать программное обеспечение по анализу естественного языка методами искусственного интеллекта и машинного обучения для применения в финансовой индустрии	Знает:
	Умеет:
	Имеет практический опыт: программной реализации интеллектуального цифрового ассистента для решения конкретных задач финансовой индустрии

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Языковые модели для интеллектуального цифрового ассистента: проектное обучение</p> <p>Анализ естественного языка при разработке интеллектуального цифрового ассистента: проектное обучение</p> <p>Производственная практика, научно-исследовательская работа: проектное обучение (3 семестр)</p> <p>Производственная практика, научно-исследовательская работа: проектное обучение (1 семестр)</p>	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Языковые модели для интеллектуального цифрового ассистента: проектное обучение	<p>Знает: принципы, архитектуру и способы применения языковых моделей</p> <p>Умеет: использовать нейросетевые языковые модели для конкретных задач</p> <p>Имеет практический опыт: использования, модернизации и дообучения нейросетевых языковых моделей для конкретных задач</p>
Анализ естественного языка при разработке интеллектуального цифрового ассистента: проектное обучение	<p>Знает: классические подходы к анализу текстовой информации на естественном языке</p> <p>Умеет: проводить анализ исходных данных конкретной задачи для выбора подходящего набора методов анализа и обработки текстов на естественном языке</p> <p>Имеет практический опыт: применения различных методов обработки и анализа текста и их применимость в реальных практических задачах</p>
Производственная практика, научно-исследовательская работа: проектное обучение (3 семестр)	<p>Знает:</p> <p>Умеет: разрабатывать программное обеспечения для прикладных задач финтех индустрии на основе интеллектуального анализа естественного языка</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
Производственная практика, научно-исследовательская работа: проектное обучение (1 семестр)	<p>Знает: основные алгоритмы анализа естественного языка методами искусственного интеллекта и машинного обучения</p> <p>Умеет:</p> <p>Имеет практический опыт:</p>

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Выполнение индивидуального задания на практику	120
2	Систематизация результатов научно-исследовательской работы	32
3	Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе и программной документации	32
4	Подготовка доклада и презентации	32

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 12.04.2017 №306-01-05-37.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Проверка дневника	0,1	5	Руководитель практики от кафедры проверяет дневник 5 раз в течение практики. Если при очередной проверке не было выявлено замечаний к заполнению дневника, то студент получает 1 балл в общую сумму за контрольное мероприятие, при	дифференцированный зачет

						наличии замечаний – 0.	
2	4	Текущий контроль	Нормоконтроль	0,4	100	<p>В течение практики студент представляет на проверку пояснительную записку к выпускной квалификационной работе. Общий балл за контрольное мероприятие равен показателю готовности пояснительной записки, выраженному в процентах. Показатель готовности определяется как отношение количества выполненных и оформленных в соответствии с требованиями пунктов задания на выпускную квалификационную работу к общему количеству пунктов в задании.</p>	дифференцированный зачет
3	4	Текущий контроль	Доклад	0,1	5	<p>В течение практики студент выступает с докладом на научном семинаре кафедры. Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: – все основные результаты работы отражены в докладе – 1 балл; – подготовлена презентация – 1 балл; – выступление соответствует регламенту и научному стилю – 1 балл; – доклад сделан в установленный срок – 1 балл; – студент ответил на вопросы по докладу – 1 балл.</p>	дифференцированный зачет
4	4	Текущий контроль	Проверка отчета	0,4	5	<p>В последний день практики студент представляет на проверку отчет о прохождении практики. Общий балл</p>	дифференцированный зачет

					<p>за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: – все пункты индивидуального задания выполнены и отражены в отчете – 1 балл; – в текст доклада и презентацию (приводятся в приложении) внесены исправления с учетом замечаний, полученных после выступления на научном семинаре кафедры – 1 балл; – отсутствуют замечания к оформлению отчета – 1 балл; – отчет представлен на проверку в установленный срок – 1 балл; – студент ответил на вопросы по отчету – 1 балл.</p>		
5	4	Промежуточная аттестация	Характеристика	-	5	<p>Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется, если студент выполнил все пункты индивидуального задания, соблюдал календарный график прохождения практики и полностью оформил пояснительную записку к выпускной квалификационной работе. Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется, если у руководителя имеются незначительные замечания к результатам работы, но студент при этом соблюдал календарный график прохождения практики и полностью оформил пояснительную записку к выпускной квалификационной работе. Оценка</p>	дифференцированный зачет

					«удовлетворительно» (3 балла) выставляется, если студент не выполнил некоторые пункты индивидуального задания в установленный срок, но пояснительная записка к выпускной квалификационной работе в целом подготовлена и требует незначительной доработки. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если студент не выполнил индивидуальное задание в установленный срок и не подготовил пояснительную записку к выпускной квалификационной работе.	
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По итогам практики комиссией кафедры проводится отчетная конференция. Студент представляет дневник и отчет о прохождении практики, кратко докладывает о полученных результатах (не более 5 минут) и отвечает на вопросы комиссии (не более 2 минут на один вопрос). Руководитель практики от предприятия (научный руководитель) заполняет характеристику работы практиканта на последней странице дневника, оценивая исполнение студентом каждой компетенции, и выставляет рекомендуемую оценку.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-4	Имеет практический опыт: программной реализации интеллектуального цифрового ассистента для решения конкретных задач финансовой индустрии	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Структура, содержание и правила оформления выпускных квалификационных работ: методические указания для студентов кафедры прикладной математики и программирования / сост.: А. К. Демидов, А.В. Лут, Н. С. Мидоночева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. – 41 с. – URL: https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000571098&dtype=F
2	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Статьи по теме выпускной квалификационной работы в журналах «Программирование», «Информационные технологии и вычислительные системы», «Программные продукты и системы», «Проблемы информационной безопасности», «Программная инженерия» и других изданиях. https://www.elibrary.ru/
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Книги по теме выпускной квалификационной работы. https://e.lanbook.com/
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для вузов / С. А. Нестеров. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 324 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/165837 .
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие для вузов / Е. Р. Пантелеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 136 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/152439 .
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. – Москва : ДМК Пресс, 2012. – 592 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/3032 .

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Прикладная математика и программирование ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр.Ленина, 87	Оборудование: персональные компьютеры с доступом в Интернет, мультимедийный проектор, экран. Программное обеспечение: Microsoft Office, Mozilla Firefox.