

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра теории и практики перевода

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
(код и наименование направления подготовки)

Языковые модели и искусственный интеллект
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

теории и практики перевода

наименование кафедры

протокол № 6 от "18" 02 2024г.

Заведующий кафедрой

теории и практики перевода

наименование кафедры

подпись

Е.Д. Андреева

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

Е.Д. Андреева

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Е.Д. Андреева

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Т.В. Сапук

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Андреева Е.Д., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы;

приобретение опыта профессиональной деятельности в области решения прикладных задач по профилю образовательной программы.

Задачи:

– систематизировать материалы и провести исследование для выполнения выпускной квалификационной работы;

– систематизировать представления о последних достижениях и современных проблемах компьютерной лингвистики, обработки естественного языка, языковых моделей и искусственного интеллекта;

– сформировать умение решать прикладные, практические и инновационные задачи на основе полученного теоретического и практического опыта;

– закрепить умение формализовать прикладные задачи обработки естественного языка;

– выработать навыки адаптации базовых алгоритмов / моделей для решения новых задач;

– совершенствовать навыки создания, отладки и тестирования программного продукта на языке программирования высокого уровня с использованием инструментов среды разработки;

– совершенствовать опыт документирования алгоритмов и программ.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Б1.Д.Б.10 Тайм-менеджмент, Б1.Д.Б.20 Программирование, Б1.Д.Б.24 Компьютерная лингвистика, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных	Знать: принципы, организационные и правовые основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве применительно к сфере профессиональной деятельности. Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им в сфере профессиональной деятельности.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности	<u>Владеть:</u> навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности.
ПК*-1 Способен управлять этапами жизненного цикла систем искусственного интеллекта в организации	ПК*-1-В-1 Разработка и согласование технического задания на создание систем ИИ в организации ПК*-1-В-2 Разработка, согласование и управление реализацией рабочего проекта систем ИИ в организации ПК*-1-В-3 Управление качеством данных для систем ИИ в организации	<u>Знать:</u> основные этапы разработки и согласования технического задания на системы искусственного интеллекта; методы и критерии оценки качества моделей машинного обучения; принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта; основные процессы реализации рабочего проекта систем ИИ; требования к формированию технического задания на создание систем ИИ <u>Уметь:</u> формировать техническое задание на системы искусственного интеллекта; определять критерии и метрики оценки результатов моделирования при построении систем искусственного интеллекта в исследуемой области; решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования системы искусственного интеллекта; разрабатывать и управлять реализацией проекта систем ИИ; выявлять и исключать из массива данных ошибочные данные и выбросы; разрабатывать техническое задание на создание систем ИИ <u>Владеть:</u> программными средствами для автоматической генерации отдельных элементов технического задания; библиотеками языка программирования Python для оценки качества моделей машинного обучения; программными средствами разработки и реализации проектов систем искусственного интеллекта; программными средствами и библиотеками для очистки и валидации набора данных
ПК*-2 Способен к определению и	ПК*-2-В-1 Осуществляет выбор системного и прикладного ПО,	<u>Знать:</u> способы установки и настройки

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
использованию программного стека технологий и средств, необходимых для создания и функционирования ИС	необходимого для создания и функционирования ИС ПК*-2-В-2 Устанавливает специализированное программное обеспечение ПК*-2-В-3 Устанавливает и настраивает СУБД ПК*-2-В-4 Устанавливает и настраивает прикладное ПО	основных СУБД; методы и принципы настройки современных СУБД для работы с веб-приложениями; прикладного программного обеспечения, его возможностей и владение методиками тестирования и отладки прикладного программного обеспечения; компоненты программного стека, включая операционные системы, базы данных, серверы приложений и инструменты разработки; принципы и методологии проектирования информационных систем; критерии выбора системного и прикладного ПО в зависимости от требований к информационной системе; тренды и новшества в области технологий разработки ПО <u>Уметь:</u> устанавливать и настраивать СУБД; настраивать современные СУБД для работы с веб-приложениями; устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение; интегрировать различные системы и технологии для создания комплексных решений; использовать среды разработки и фреймворки для создания приложений; проектировать архитектуру ИС, учитывая потребности бизнеса и технические возможности; интегрировать системное и прикладное ПО для обеспечения функционирования ИС; адаптировать существующие технологии и разрабатывать новые решения для улучшения производительности и функциональности ИС <u>Владеть:</u> навыками работы с СУБД при разработке веб-приложений; навыками использования методик тестирования и отладки прикладного программного обеспечения и инструментов для разработки приложений и их тестирования; навыками эффективной разработки и поддержки информационных систем; навыками выбора и конфигурации системного и прикладного ПО для ИС; навыками оптимизации работы ИС с помощью правильного выбора технологического стека; навыками решения задач

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		интеграции различных компонентов программного обеспечения в рамках ИС
ПК*-3 Способен управлять Web-ресурсами	ПК*-3-В-1 Управляет локальными изменениями структуры сайта ПК*-3-В-2 Анализирует информационные потребности посетителей сайта ПК*-3-В-3 Подготавливает отчетность по сайту ПК*-3-В-4 Осуществляет поддержку процессов модернизации и продвижения сайта	<u>Знать:</u> современные фреймворки для веб-разработки; логи и баги веб-сервисов; методы анализа логов веб-сервисов и способы отлавливания багов; способы сбора обратной связи от пользователей <u>Уметь:</u> работать с современными фреймворками для веб-разработки; анализировать логи веб-сервисов и отлавливать баги; собирать обратную связь от пользователей <u>Владеть:</u> способностью управлять web-ресурсами
ПК*-4 Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности	ПК*-4-В-1 Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности ПК*-4-В-2 Использует технологии отбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учетом требований информационной безопасности ПК*-4-В-3 Применяет и адаптирует правовые и этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областях для решения задач в профессиональной деятельности в условиях изменения социально-экономических условий	<u>Знать:</u> основные программы удаленного доступа по локальной сети и через Интернет, возможности их использования с учетом требований информационной безопасности; правовую базу информационного законодательства, правовые и этические нормы в области искусственного интеллекта; технологии сбора и обработки информации, а также основ криптографии и криптографических методов защиты информации <u>Уметь:</u> работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности; применять и адаптировать правовые и этические нормы в области искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности в условиях изменения социально-экономических условий; интерпретировать полученные данные и анализировать эти данные, применять методы защиты информации <u>Владеть:</u> методами анализа информации и обмена ею, а также инструментами для разработки программного обеспечения с учетом требований безопасности
ПК*-5 Способен принимать участие в управлении проектами по созданию и развитию технологий	ПК*-5-В-1 Использует основы управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их	<u>Знать:</u> основы управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла; принципы

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла	жизненного цикла ПК*-5-В-2 Решает задачи управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла	решения задач управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла <u>Уметь:</u> управлять проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла; решать задачи управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла <u>Владеть:</u> опытом участия в управлении проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла
ПК*-6 Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	ПК*-6-В-1 Классифицирует и идентифицирует задачи систем искусственного интеллекта в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей ПК*-6-В-2 Выбирает методы и инструментальные средства искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей проблемной области ПК*-6-В-3 Собирает исходную информацию и формирует требования к решению задач с использованием методов искусственного интеллекта	<u>Знать:</u> основные определения искусственного интеллекта и систем искусственного интеллекта; историю развития науки об искусственном интеллекте; эволюцию и главные тренды систем искусственного интеллекта; классы решаемых задач с помощью систем искусственного интеллекта; основные параметры идентификации задач искусственного интеллекта: назначение, сфера применения, виды используемых знаний, временные аспекты решения задач; методы и инструментальные средства решения задач с использованием систем искусственного интеллекта в зависимости от особенностей проблемной области; критерии выбора методов и инструментальных средств решения интеллектуальных задач; подходы к выбору методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта <u>Уметь:</u> определять принадлежность проблемной области к классу решаемых задач с помощью систем искусственного интеллекта и основные параметры идентификации задач систем искусственного интеллекта; осуществлять оценку критериев выбора методов и инструментальных средств решения задач с помощью систем искусственного интеллекта и выбор методов и инструментальных средств в

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		зависимости от особенностей проблемной области; <u>Владеть:</u> способностью классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта
ПК*-7 Способен участвовать в процессе создания систем, основанных на знаниях, на различных этапах жизненного цикла в качестве эксперта и ключевого пользователя	ПК*-7-В-1 Участвует в коллективной работе по созданию систем, основанных на знаниях в качестве эксперта ПК*-7-В-2 Проводит тестирование и опытную эксплуатацию систем, основанных на знаниях	<u>Знать:</u> методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям в процессе создания систем, основанных на знаниях; основные критерии качества систем, основанных на знаниях <u>Уметь:</u> взаимодействовать с инженерами по знаниям в процессе создания систем, основанных на знаниях; принимать участие в тестировании работоспособности и качества функционирования систем, основанных на знаниях, и в проверке выполнения требований к системе <u>Владеть:</u> опытом участия в процессе создания систем, основанных на знаниях, на различных этапах жизненного цикла в качестве эксперта и ключевого пользователя
ПК*-8 Способен применять методы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ПК*-8-В-1 Проводит анализ требований и определяет необходимые классы задач машинного обучения ПК*-8-В-2 Определяет метрики оценки результатов моделирования и критерии качества построенных моделей ПК*-8-В-3 Принимает участие в оценке и выборе используемых методов машинного обучения	<u>Знать:</u> принципы и методы машинного обучения, типы и классы задач машинного обучения; методы и критерии оценки качества моделей машинного обучения; классические методы и алгоритмы машинного обучения: предиктивные – обучение с учителем, дескриптивные – обучение без учителя <u>Уметь:</u> сопоставить задачам предметной области классы задач машинного обучения; определять критерии и метрики оценки результатов моделирования при построении систем искусственного интеллекта в исследуемой области; проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор методов и алгоритмов для решения задач машинного обучения <u>Владеть:</u> способностью применять методы

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта
ПК*-9 Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК*-9-В-1 Осуществляет оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи ПК*-9-В-2 Разрабатывает системы искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств	<u>Знать:</u> функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей; принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта <u>Уметь:</u> применять современные инструментальные средства для обучения моделей искусственных нейронных сетей и решения задач; решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования системы искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей <u>Владеть:</u> способностью использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
ПК*-10 Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	ПК*-10-В-1 Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках, репозиториях и архивах ПК*-10-В-2 Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения	<u>Знать:</u> методы редукции размерности элементов набора данных и их предварительной статистической обработки, разметки структурированных и неструктурированных данных <u>Уметь:</u> оперативно и самостоятельно находить необходимую информацию и работать с открытыми источниками; выявлять и исключать из массива данных ошибочные данные и выбросы <u>Владеть:</u> навыком сбора и подготовки данных для систем ИИ
ПК*-11 Способен выполнять анализ больших данных	ПК*-11-В-1 Осуществляет поиск, интеграцию, очистку и валидацию наборов больших данных ПК*-11-В-2 Выполняет анализ, представление и визуализацию больших данных	<u>Знать:</u> общедоступные репозитории и специализированные библиотеки, содержащие наборы больших данных; принципы и методы анализа больших данных <u>Уметь:</u> использовать программное обеспечение для очистки и валидации наборов больших данных; применять

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		программное обеспечение для анализа больших данных <u>Владеть:</u> способностью выполнять анализ больших данных
ПК*-12 Способен использовать сквозные цифровые технологии искусственного интеллекта	ПК*-12-В-1 Решает прикладные задачи и участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка» ПК*-12-В-2 Решает прикладные задачи и участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой технологии «Распознавание и синтез речи»	<u>Знать:</u> принципы построения систем обработки естественного языка, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»; принципы построения систем распознавания и синтеза речи, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Распознавание и синтез речи» <u>Уметь:</u> решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»; решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Распознавание и синтез речи» <u>Владеть:</u> способностью использовать сквозные цифровые технологии искусственного интеллекта

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часа).
Практика проводится в 8 семестре.
Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Организация и проведение практики основывается на «Положении о практической подготовке обучающихся» № 20Д от 18.02.2021.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика является дискретной и стационарной, т.е. проводится в университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Оренбурга. Теоретической базой практики являются компетенции, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Тайм-менеджмент», «Программирование», «Методология разработки интеллектуальных систем», «Обработка естественного языка», «Компьютерная лингвистика», «Ознакомительная практика».

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья должна быть создана безбарьерная среда для прохождения технологической практики. Руководитель практики должен убедиться, что обучающемуся в профильной организации созданы максимально комфортные условия для работы, сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Наставники (руководители практики от организаций) должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации технологической практики. Для технического обеспечения прохождения основного этапа обучающимися с ограниченными возможностями здоровья должны предоставляться дистанционные средства обучения, электронные средства связи с руководителем практики, проведение консультаций в режиме онлайн и офф-лайн.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- изучение области предметной деятельности организации по месту прохождения практики;
- разработка проекта / предварительной версии программного продукта / алгоритма / модели;
- отладка программного продукта;
- тестирование программного продукта;
- разработка программного продукта, готового к практическому применению;
- разработка документации к программному продукту, в том числе информационно-методического и маркетингового характера;
- написание научной работы о разработке программного продукта и представление ее на конференции и опубликование статьи;
- завершение выпускной квалификационной работы.

Этапы прохождения практики

1 Подготовительный этап.

Установочная консультация, в ходе которой проводится беседа о целях и задачах ознакомительной практики, выдается задание на практику установленного образца и график прохождения практики, даются сведения об отчетной документации и форме итогового контроля, уточняются сроки прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности и охране труда (в университете и в профильной организации). Ознакомление с базой практики (должностными обязанностями, режимом работы организации, правилами внутреннего распорядка, материально-технической базой). Изучить организацию и структурное подразделение, в котором будет проходить практика. Определить документы, нормирующие работу и изучить их. Определить должностные обязанности. Уточнить конкретные задачи, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практики. Изучить программное обеспечение, с которым предстоит работать в ходе практики.

Содержание практики определяется, прежде всего, ОП ВО и должно соответствовать индивидуальному заданию, разработанному руководителем практики от кафедры.

2 Основной этап.

Содержание производственной технологической (проектно-технологической) практики определяется сферами профессиональной деятельности, обусловленными сферой деятельности профильной организации или сферой интересов практиканта, профессиональными навыками и умениями,

определенными ОП ВО.

Основной этап практики предполагает:

исследование и анализ предметной профессиональной области;

изучение существующих решений задачи, поставленной в индивидуальном задании на практику, анализ существующих подходов, методов, инструментальных средств разработки интеллектуальных систем, их компонентов;

изучение цели и сферы применения будущего продукта, его соответствия этике, российскому законодательству в сфере противодействия экстремизму и коррупции;

подбор инструментов, методов, моделей, библиотек и пр. для оптимального решения поставленной задачи;

разработку концепции проектируемой интеллектуальной системы (подсистемы) / программного продукта;

выработку требований к системе и ее функциям (задачам), к математическому, информационному, программному, техническому, методическому, лингвистическому и другим видам обеспечения системы;

сбор и анализ источников научно-технической информации по методам и средствам реализации проектов по обработке естественного языка, проектированию интеллектуальных систем.

разработку технического задания;

определение функций интеллектуальной системы, функций подсистем, состава задач;

разработку структуры информационной базы, решений по ее организации и ведению, алгоритмов решения задач;

выбор и обоснование применяемых языков, систем классификации и кодирования информации, программного обеспечения;

создание и наполнение базы данных, кодирование и отладка программных модулей, тестирование разработанных компонентов интеллектуальной системы или ее частей;

ежедневное заполнение дневника практики;

работу с библиотечными фондами, информационными ресурсами и базами данных;

написание основной части выпускной квалификационной работы.

3 Завершающий этап.

Анализ и обобщение результатов, полученных на предыдущих этапах практики.

Оформление дневника по практике.

Оформление программного продукта.

Оформление выпускной квалификационной работы.

Оформление документации к продукту / системе.

Составление отчета по практике.

Оформление отчетного пакета документов

Подготовка презентации и доклада.

Собрание для подведения итогов и выставления дифференцированного зачета.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Дневник практики, подписанный непосредственным руководителем практики от профильной организации (при наличии).

Отчет об итогах практики.

Защита отчета по итогам практики.

Программный продукт с документацией.

Также в качестве отчетных материалов могут быть ссылки на хранилище материалов, репозиторий GitHub, Google Colab и т.п.

Отчет должен содержать:

а) титульный лист;

б) индивидуальное задание на практику;

в) рабочий график (план) проведения практики;

г) дневник, в дневнике указываются даты начала и завершения практики, тематика практики, перечень заданий руководителя на весь период практики, регулярные итоги выполнения заданий (не реже двух раз в неделю);

д) письменный отчет, содержащий сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики (в отчете указываются цель, задачи, место, дата начала и продолжительность работы; перечень и описание основных работ и заданий, выполненных в процессе практики; описание трудностей, с которыми столкнулся практикант, и принятых решений; описание навыков и умений, приобретенных в процессе работы);

е) список использованных источников, информационных ресурсов, инструментов;

ж) характеристика практиканта с места прохождения практики, подписанная руководителем практики от профильной организации, с указанием рекомендованной оценки за практику (при наличии);

з) отзыв руководителя практики от университета о результатах производственной практики.

Все документы должны иметь собственноручную подпись практиканта синей ручкой, а также собственноручные подписи руководителя практики от профильной организации и руководителя практики от университета там, где они предполагаются.

Все документы должны быть оформлены в соответствии с требованиями комплексов государственных стандартов ЕСКД и ЕСПД, действующим стандартом СТО 02069024.101–2015 «РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления».

Пакет документов должен быть предоставлен в печатном виде и в электронном виде в формате pdf для загрузки в портфолио студента руководителю практики от университета не позднее чем в семидневный срок теоретического обучения согласно графику учебного процесса.

Отчет на бумажном носителе должен быть представлен в пластиковой папке-скоросшивателе; отзыв руководителя практики от университета предоставляется отдельно в прозрачном файле.

Требования к электронной версии документа:

- два файла: первый файл – полный отчет; второй файл – отзыв руководителя практики о результатах переводческой практики; третий файл – документация к программному продукту;
- размер каждого файла не должен превышать 2 Мб;
- текст и подписи должны быть читаемы;
- листы с подписями должны быть цветными;
- файлы называются следующим образом: ФамилияИО_технологическая_практика_отчет; ФамилияИО_технологическая_практика_отзыв; ФамилияИО_технологическая_практика_документация.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Алгоритмы: построение и анализ = Introduction to Algorithms / Т. Кормен [и др.]; [пер. с англ. И.В. Красикова [и др.]. – Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2013. – 1296 с. – ISBN 978-5-8459-0857-5. – ISBN 0-07-013151-1.

Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515>. – ISBN 978-5-9275-2717-5. – Текст : электронный.

Гуслякова, А.В. Информационные технологии и лингвистика XXI века / А.В. Гуслякова. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 96 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469675>. – ISBN 978-5-4263-0398-0. – Текст : электронный.

Давыдов, В.Г. Программирование и основы алгоритмизации / В.Г. Давыдов. – М. : Высш. шк., 2003. – 447 с. – ISBN 5-06-004432-7.

Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. – Режим доступа: по

подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

Калугян, К.Х. Информационные технологии в лингвистике / К.Х. Калугян ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2021. – 52 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686245>. – ISBN 978-5-7972-2901-8. – Текст : электронный.

Карякин, М.И. Технологии программирования и компьютерный практикум на языке Python / М.И. Карякин, К.А. Ватульян, Р.М. Мнухин. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – 244 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698687>. – ISBN 978-5-9275-4108-9. – Текст : электронный.

Лисяк, В.В. Разработка информационных систем / В.В. Лисяк. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875>. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.

Машинное обучение / Е.Ю. Бутырский, В.В. Цехановский, Н.А. Жукова [и др.]. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 368 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701807>. – ISBN 978-5-4499-3778-0. – Текст : электронный.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи МТС Линк
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> – Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

7 Места прохождения практики

Организация и проведение практики осуществляются на основе договоров с предприятиями (учреждениями, организациями), независимо от их организационно-правовых форм, или структурными подразделениями предприятий (учреждений, организаций), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы высшего образования (далее – профильная организация).

Практика может быть проведена на базе университета.

Практика может проходить

в профильных организациях, техническое оснащение и тематика работ которых позволяют решать задачи практики;

в структурных подразделениях и при кафедрах ОГУ, деятельность которых связана с профилем реализуемой образовательной программы.

8 Материально-техническое обеспечение практики

Аудитории, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и информационным справочным системам, указанным интернет-ресурсам.