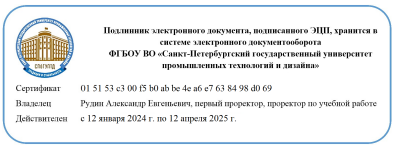
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

Колледж технологии, моделирования и управления
(Наименование колледжа)



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по учебной работе
_____А.Е. Рудин

Программа производственной практики

Учебный план: № 09.02.13_25_26.plx

Код, наименование специальности: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Квалификация выпускника: Специалист по работе с искусственным интеллектом

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

Форма обучения: Очная

План учебного процесса

индекс	Наименование практики	Номер семестра	Кол-во недель	Трудоемкость, ч	Форма промежуточной аттестации
ПМ.03. Обучение готовых моделей искусственного интеллекта					
ПП.03.01	Производственная практика, обучение готовых моделей искусственного интеллекта	6	4	144	Дифференци-рованный зачет

Санкт-Петербург
2025

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **24.12.2024 г. N 1025**

Составитель(и): Волков А.И.

Председатель цикловой комиссии: Сошников А.В.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Директор колледжа, реализующего образовательную программу: Леонов С.А..

Методический отдел: Ястребова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы (далее ООП) по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта при освоении основного вида деятельности «Обучение готовых моделей искусственного интеллекта»

1.2. Цели и задачи практики

— формирование у обучающихся первоначальных умений и практического опыта в рамках профессиональных компетенций, соответствующих основному виду деятельности;

— формирование у обучающихся общих компетенций, соответствующих основному виду деятельности.

В результате прохождения производственной практики обучающийся приобретает опыт практической деятельности в использовании искусственного интеллекта для оптимизации функционирования информационных систем; автоматизации бизнес-процессов; подготовка рекомендаций по нормативно-этическим нормам.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом реализации программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках основного вида деятельности по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

2.1. Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 9	***Обучение готовых моделей искусственного интеллекта***
ПК 3.1	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.2	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.3	Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.4	Контролировать результат обучения.
ПК 3.5	Оформлять результат проведения процедуры обучения.
ПК 3.6	Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных

2.2. Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03. Обучение готовых моделей искусственного интеллекта

Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
ПК 3.1	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	Реализация системы подготовки данных для обучения моделей ИИ в корпоративной среде. Обучение и внедрение моделей классификации для решения бизнес-задач.	20
ПК 3.2	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	Настройка регрессионных моделей для прогнозирования ключевых показателей бизнеса. Разработка системы автоматического принятия решений на основе алгоритмов ИИ.	28
ПК 3.3	Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	Интеграция моделей ИИ в существующие информационные системы предприятия. Автоматизация рутинных бизнес-процессов с использованием ИИ (например, чат-боты).	22
ПК 3.4	Контролировать результат обучения.	Создание корпоративных промтов для внутренних нужд компании (анализ данных, отчетность).	20
ПК 3.5	Оформлять результат проведения процедуры обучения.	Оптимизация промтов для взаимодействия с языковыми моделями в бизнес-приложениях. Тестирование качества и скорости работы промтов в различных бизнес-сценариях.	30
ПК 3.6	Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных	Подготовка рекомендаций по соблюдению этических норм и законодательства при применении ИИ.	22
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			**2**
ВСЕГО			**144**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практики соответствует содержанию деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по осваиваемому виду деятельности, предусмотренному программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Студия «**Обучения искусственного интеллекта**»: автоматизированные рабочие места обучающихся с конфигурацией: процессор Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор 21,5", мышь, клавиатура; специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; принтер А3, цветной; многофункциональное устройство (МФУ) формата А4; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Печатные издания

1. Бычков А. И. Основы искусственного интеллекта: учебник для вузов. / А.И Бычков — М.: Физматлит, 2020. — 456 с.

2. Иванов В. В. Машинное обучение: Практическое руководство. / В.В Иванов — СПб.: Питер, 2021, — 380 с.
3. Смирнов А. Ю. Введение в нейронные сети. / А.Ю Смирнов — Казань: Казанский университет, 2019. — 320 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

а) основная учебная литература

1. Жданов А. А. Автономный искусственный интеллект. — 6-е изд., электрон. — (Адаптивные и интеллектуальные системы) / А.А. Жданов. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 362 с. - ISBN 978-5-93208-674-2. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/396328/reading - Текст: электронный.
2. Масленникова О.Е. Основы искусственного интеллекта. Учебное пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. - Москва : Флинта, 2019. - 283 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/337972/reading - Текст: электронный.

б) дополнительная учебная литература

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие. — 6-е изд., электрон. / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 130 с. - ISBN 978-5-93208-797-8. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/396403/reading - Текст: электронный.
2. Евгеньев, А. Ценность ваших решений: как современные технологии и искусственный интеллект меняют наше будущее / А. Евгеньев. — Москва : Альпина ПРО, 2024. — 456 с. — ISBN 978-5-206-00244-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148654.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) учебно-методическая литература

1. Сысоев, Д. В. Введение в теорию искусственного интеллекта : учебное пособие / Д. В. Сысоев, О. В. Курипта, Д. К. Проскурин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-1092-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108282.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Информационные системы и технологии. Разработка базы данных [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Лебедева С. В. — Санкт-Петербург : СПбГУПТД, 2016.— 47 с.— URL: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3564.— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks URL: https://www.iprbookshop.ru.
2. Электронно-библиотечная система «Айбукс» URL: https://www.ibooks.ru/
3. ЭБС СПбГУПТД URL: http://publish.sutd.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта	Оценка выполненной комплексной практической работы: - оценка процесса - оценка результатов - оформление отчетной документации по производственной практике: Дневник, аттестационный лист, характеристика, отчет (распечатка изображений или ссылка на хранилище файлов при необходимости, описание работ) Дифференцированный зачет по производственной практике
ПК 3.2 Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта	
ПК 3.3 Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта	
ПК 3.5 Оформлять результат проведения процедуры обучения	
ПК 3.6 Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Наблюдение за выполнением обучающимися практических заданий

применительно к различным контекстам.	- оценка результатов Дифференцированный зачет по производственной практике
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	