

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОГРАММА

ПП.01.01 Производственной практики

Производственная практика (Разработка кода для искусственного интеллекта)
по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта

для обучающихся специальности

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного
интеллекта

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта утверждённым приказом Минобрнауки России от 24.12.2024 г. №1025.

и в соответствии с учебным планом СмК специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденным директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2026 - 2027 учебный год

Организация разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования «Ставропольский многопрофильный колледж».

Разработчики:

1. Мохова Елена Александровна

Экспертиза: Федорова Н.В. - заместитель директора по практическому обучению СмК.

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №7 от 22.01.2026

Заведующий кафедрой Эрешова Вероника Джораевна

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности профессионального модуля ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта и освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Профессиональные компетенции (ПК):

1. ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
2. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
3. ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием
4. ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки
5. ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
6. ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода
7. ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта:

Цель практики - комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений,

навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

- связь практики с теоретическим обучением.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен освоить следующие результаты:

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Вид учебной работы	Объём в часах
Практическая подготовка	180
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	180
Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта, обучающиеся осваивают следующие компетенции:

1. ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
2. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
3. ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием
4. ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки
5. ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
6. ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода
7. ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии
8. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
9. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
10. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
11. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
12. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
13. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
14. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебных работ на практике	Объём в часах	Реализуемые компетенции	Формы текущего контроля
1	Искусственный интеллект и анализ данных	Проектирование и реализация моделей машинного и глубокого обучения для решения производственных задач (например, классификация изображений или прогнозирование данных).	24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Собеседование
2	Оптимизация моделей ИИ для повышения производительности на реальных задачах предприятия	Оптимизация моделей ИИ для повышения производительности на реальных задачах предприятия	24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Выполнение индивидуальных заданий
3	Алгоритмы и машинное обучение	Интеграция разработанных ИИ-модулей в существующие информационные системы предприятия	24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Выполнение практических заданий. Анализ формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции практики.
4	Основы мобильной разработки	Разработка и внедрение сложных ИИ-приложений для мобильных платформ с использованием TensorFlow Lite или CoreML	36	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Выполнение индивидуальных заданий
5	Тестирование и развертывание мобильных ИИ-приложений	Разработка и публикация мобильных приложений с поддержкой ИИ для Android и iOS	24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Выполнение индивидуальных заданий
6	Тестирование ИИ-модулей и систем	Проведение интеграционного тестирования для сложных систем ИИ и их взаимодействие с другими модулями	24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Выполнение индивидуальных заданий
7	Разработка и внедрение систем автоматизированного развертывания ИИ-приложений с использованием Docker и Kubernetes	Разработка и внедрение систем автоматизированного развертывания ИИ-приложений с использованием Docker и Kubernetes	24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Защита отчета производственной практики (по профилю специальности) ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта
Всего			180		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

4.1. Требования к условиям допуска обучающихся к производственной практике

К производственной практике профессионального модуля ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта допускаются обучающиеся, освоившие теоретическую подготовку по МДК.01.01 Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта, МДК.01.02 Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта, МДК.01.03 Тестирование программных модулей

4.2. Требования к минимальному материально-техническому оснащению

База практики:

1. Комплект оборудования для практики в соответствии с профессиональным модулем (1 шт.)

4.3. Информационное обеспечение обучения

4.3.1 Основные печатные издания

1. Огарок, А. Л. Проектирование интеллектуальных информационных систем : учебное пособие / А. Л. Огарок. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-7339-2320-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448943>

4.3.2 Дополнительные источники

1. Кривоносова, Н. В. Проектирование информационных систем: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381530>.
2. Васильева, И. И. Структурное и объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / И. И. Васильева, О. Ю. Мелякова. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2016. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195792>
3. Куш, М. В. Проектирование информационных систем: Практикум : учебное пособие / М. В. Куш, Н. А. Стариковская. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 87 с. — ISBN 978-5-7339-2546-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/498056>

4.3.3 Интернет-ресурсы

1. Лань : электронно-библиотечная система - e.lanbook.com

4.4 Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в оснащённых кабинетах колледжа. Время прохождения производственной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий.

Распределение ежедневного рабочего времени обучающихся на производственной практике в соответствии с рабочей программой включает выполнение практических заданий.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики - 6 часов в день и не более 36 академических часов в неделю.

На обучающихся, проходящих производственную практику, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки.

4.5 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение

Производственная практика профессионального модуля ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Руководитель практики, осуществляющий непосредственное руководство ученой практикой обучающихся, должен иметь высшее образование, соответствующее профилю специальности, проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

5.1 Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны:

- получить инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- вести дневник по практике в установленной форме;
- составить отчет по практике;
- получить характеристику установленного образца, отражающую результаты работы обучающегося, освоение им профессиональных и общих компетенций;
- получить аттестационный лист с указанием уровня освоенных компетенций (высокий уровень освоения компетенций соответствует оценке «отлично», средний уровень - «хорошо», плохой - «удовлетворительно»).

Оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем в форме дифференцированного зачета.

Оценка обучающимся определяется исходя из частных показателей:

1. степень и качество выполнения обучающимся программы практики;
2. результаты освоения профессиональных и общих компетенций;
3. результаты выполнения заданий по практике;
4. характеристика руководителей практики;
5. аттестационный лист руководителей практики (с указанием уровня освоения компетенций);
6. уровень теоретической и практической подготовленности к соответствующей деятельности, определяемой задачами практики;
7. содержание и качество оформления отчетных документов.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся (с учетом сформулированных выше показателей) при условии исполнения на высоком уровне намеченного в соответствии с программой практики объема работ, формировании навыков,

умений, определяемых данным видом практики, высокого уровня освоения общих и профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при незначительном нарушении требований, предъявляемых к оценке «отлично».

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если нарушения были значительными.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за грубое нарушение требований, предъявляемых к оценке «отлично».

Для оценки результатов практики используются методы:

1. наблюдения за работой практиканта;
2. беседы с обучающимися;
3. проверки выполнения заданий;
4. анализа документации по ученой практике.

5.2 Требования к написанию отчета по практике

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. введение;
3. содержание;
4. отчет о практике (не менее 2 глав);
5. список использованных источников

При оформлении текста отчета следует придерживаться следующих рекомендаций:

- формат страницы текста - А4;
- ориентация страницы - книжная;
- поля: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм;
- шрифт - Times New Roman;
- кегль шрифта - 14 пт;
- цвет текста - черный;
- абзацный отступ - 1,25 см;
- межстрочный интервал – полуторный;
- выравнивание текста по ширине.

В тексте выделение полужирного начертания, курсива и подчеркивания не допускается.

Набор текста выполняется с использованием персонального компьютера в любом текстовом редакторе, обеспечивающем корректное сохранение или экспорт документа в формат .doc (.docx), и распечатывается на белой бумаге указанного формата.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в работе приводятся на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организации в переводе на русский язык с добавлением при первом упоминании оригинального названия.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов печатаются с абзацного отступа 1,25 см с прописной буквы без точки в конце и без подчеркивания.

Разделы, содержание, введение, заключение, список использованных источников начинаются с новой страницы. Подразделы на новую страницу не выносятся, продолжая текст. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Любые пометки, подчеркивания, исправления корректором категорически недопустимы.

За содержание работы, правильность данных отвечает студент – автор работы.

В отчете о прохождении практики должны быть отражены следующие сведения: место и время прохождения практики; описание выполненной работы по отдельным разделам программы и конкретного плана. К отчету о прохождении практики могут быть приложены документы, составленные самим обучающимся при ее прохождении, оформленные в виде приложений. В отчет по практике для получения первичных профессиональных навыков входит титульный лист, текст отчета (15-20 страниц) и образцы документов, обозначенных руководителем практики во время прохождения практики.

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ изданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть:

- характеристика базы практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;
- перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов.

Заключение:

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованных источников содержит 15-20 авторов, включая законодательную базу.

Приложения (при наличии).

Общий объем отчета 15-20 страниц машинописного текста (включая в себя введение, основную часть работы, заключение).

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляется справа в верхней части листа без точки в конце номера. Схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется.

На защиту практики обучающийся представляет: