



МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

MOSCOW INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND MANAGEMENT

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом АНПОО «МИТУ»

Протокол № 1 От 10.06.2026

Утверждено

Ректор



Бородина М.И.

10 июня 2026

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПП.03 - ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

по специальности среднего профессионального образования

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация – Программист

Москва, 2026 г.

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 24 февраля 2025 г. № 138, примерной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника № 7/2025 от 01.09.2025.

Согласовано:

Организация-партнер: Общество с ограниченной ответственностью "Академия "Айтистэк", ИНН 9726087390

Договор о практической подготовке обучающихся №2/2026 от 30 июня 2026 г; на срок - до полного исполнения обязательств.

Разработчик: АНПОО МИТУ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы производственной практики.....	4
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики.....	5
3. Структура и содержание производственной практики.....	6
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики.....	12
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**.

Программа производственной практики направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля **ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем** для освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», приобретение практического опыта работы в реальных условиях профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении профессионального модуля;
- приобретение практического опыта проектирования и разработки информационных систем в условиях реального производства;
- формирование умений самостоятельного решения профессиональных задач в области проектирования и разработки информационных систем;
- освоение современных технологий и инструментальных средств проектирования и разработки информационных систем;
- развитие общих и профессиональных компетенций в условиях реальной профессиональной деятельности.

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики ПП.03 по профессиональному модулю ПМ.03 должен:

владеть практическим опытом:

- постановки задач по обработке информации;
- проведения анализа предметной области;
- выбора модели и средств построения информационной системы и программных средств;
- использования алгоритмов обработки информации для различных приложений;
- решения прикладных вопросов программирования и языков сценариев для создания программ;
- разработки графических интерфейсов приложения;
- создания и управления проектом по разработке приложения;
- проектирования и разработки системы по заданным требованиям и спецификациям;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.

уметь:

- осуществлять постановку задачи по обработке информации;
- выполнять анализ предметной области;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языки сценариев для создания программ;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
- осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.

знать:

- основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
- методологию разработки информационных систем;
- принципы и методы анализа требований заказчика;
- методы проектирования информационных систем и их компонентов;
- принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики
В рамках освоения ПМ.03 – **144 часа (4 недели)**

Промежуточная аттестация – **дифференцированный зачет.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

2.1. Общие компетенции (ОК), формируемые в ходе практики

Код ОК	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
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.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2. Профессиональные компетенции (ПК), формируемые в ходе производственной практики

Код ПК	Формулировка компетенции
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.5	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.
ПК 3.6	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
ПК 3.7	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 3.8	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура производственной практики

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов производственной практики	Всего часов
ПК 3.1 – ПК 3.8, ОК 01 – ОК 09	Раздел 3. Проектирование и разработка информационных систем	144

3.2. Тематический план производственной практики

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Код ПК, ОК
Раздел 1. Организационный этап			12	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по	Содержание учебного материала: - Цели и задачи	12	ОК 01– ОК 09

	технике безопасности	производственной практики. - Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. - Ознакомление с форматом проведения практики, исходными данными и формой отчетных документов. - Оформление дневника и отчёта по практике. Практические занятия: 1. Ознакомление с деятельностью предприятия (организации) – места прохождения практики. 2. Изучение правил внутреннего трудового распорядка и требований охраны труда. 3. Оформление необходимых документов (дневник практики, индивидуальное задание).		
Раздел 2. Анализ предметной области и сбор требований			24	
2.1	Анализ предметной области и сбор исходных данных	Содержание учебного материала: - Ознакомление с организацией и подразделением объекта практики: миссия (цели и задачи) и профиль (специализация), этапы становления и развития организации. - Изучение основных принципов организации работы на предприятии. - Ознакомление со структурой и инфраструктурой	24	ПК 3.1, ОК 01–ОК 09

		организации, системой взаимоотношений между подразделениями. - Изучение нормативной документации предприятия. Практические занятия: 4. Описание структуры предприятия с использованием средств визуализации. 5. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников. 6. Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему. 7. Анализ предметной области и определение требований к информационной системе. 8. Постановка задач по обработке информации.		
Раздел 3. Проектирование информационной системы			24	
3.1	Проектирование архитектуры и подсистем информационной системы	Содержание учебного материала: - Методология разработки информационных систем. - Методы проектирования информационных систем и их компонентов. - Принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем. Практические занятия: 9. Разработка проектной документации на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика. 10. Проектирование архитектуры информационной системы. 11. Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим	24	ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01– ОК 09

		заданием. 12. Выбор модели и средств построения информационной системы и программных средств. 13. Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям. 14. Создание и управление проектом по разработке приложения.		
Раздел 4. Разработка и интеграция информационной системы			36	
4.1	Разработка модулей информационной системы	Содержание учебного материала: - Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений. - Решение прикладных вопросов программирования и языков сценариев для создания программ. - Разработка графических интерфейсов приложения. Практические занятия: 15. Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. 16. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языков сценариев для создания программ. 17. Разработка графических интерфейсов приложения. 18. Модификация отдельных модулей информационной системы. 19. Интеграция информационной системы с существующими информационными	36	ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01– ОК 09

		системами заказчика. 20. Проверка целостности программного кода.		
Раздел 5. Тестирование и оценка информационной системы			28	
5.1	Модульное и интеграционное тестирование	Содержание учебного материала: - Основы тестирования информационных систем. - Методы и подходы к модульному и интеграционному тестированию. Практические занятия: 21. Осуществление модульного тестирования информационной системы. 22. Осуществление интеграционного тестирования информационной системы. 23. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях. 24. Проверка целостности программного кода.	14	ПК 3.6, ОК 01– ОК 09
5.2	Оценка информационной системы	Содержание учебного материала: - Методы оценки эффективности информационных систем. - Критерии оценки качества информационных систем. Практические занятия: 25. Производство оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации. 26. Анализ выбранных способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к	14	ПК 3.8, ОК 01– ОК 09

		различным контекстам. 27. Разработка предложений по модернизации информационной системы.		
Раздел 6. Документирование и итоговый этап			20	
6.1	Разработка технической документации	Содержание учебного материала: - Стандарты оформления технической документации. - Принципы разработки документации на эксплуатацию информационной системы. Практические занятия: 28. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы. 29. Оформление отчетной документации по результатам работ.	12	ПК 3.7, ОК 01– ОК 09
6.2	Оформление отчетной документации и защита практики	Содержание учебного материала: - Систематизация и обработка материалов практики. - Оформление отчёта по практике. - Подготовка к защите. Практические занятия: 30. Оформление дневника и отчёта о прохождении практики. 31. Подготовка презентации и доклада по результатам практики. 32. Защита отчёта по практике. Сдача дифференцированного зачета.	8	ОК 01– ОК 09, ПК 3.1– ПК 3.8
ВСЕГО производственной практики ПМ.03			144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки, на основании договоров о практической подготовке обучающихся.

Рабочее место обучающегося оснащено:

- персональным компьютером с доступом к сети Интернет;
- установленным программным обеспечением для разработки информационных систем;
- средствами разработки (среды программирования, системы контроля версий);
- документацией и нормативными материалами по профилю деятельности.

В процессе практики обучающийся должен ознакомиться с:

- перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети;
- перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия;
- уровнем технического оснащения рабочих мест специалистов;
- основными пакетами прикладных информационных программ, используемых в работе специалистов.

Договор о практической подготовке обучающихся №2/2026 от 30 июня 2026 г; на срок - до полного исполнения обязательств.

Общество с ограниченной ответственностью "Академия "Айтистэк", ИНН 9726087390

каб. 7 - каб. начальника отдела, каб.6 - каб. отдела информационных технологий

Кабинет Для самостоятельной работы № 501 (в институте)

Мебель: 7 столов, 7 стульев

Оборудование и ТСО: моноблок IRU office с доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – 7 шт., маркерная доска – 1 шт.

Программное обеспечение:

- операционная система Альт Образование 10 (свободно распространяемое ПО отечественного производства) на условиях простой (неисключительной) лицензии;
- офисное программное обеспечение LibreOffice (свободно распространяемое ПО) под лицензией MPL 2.0; - 7-Zip (свободно распространяемое ПО) под лицензией GNU LGPL

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса и календарным учебным графиком.

Производственная практика реализуется **концентрированно** в форме практической подготовки.

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

В основные обязанности руководителя производственной практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана, составленного на основе рабочей программы производственной практики;
- осуществление организации процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- вести дневник практики.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководители производственной практики от колледжа и от предприятия (организации) должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Для проведения производственной практики разработана следующая документация:

- Положение о практической подготовке и практике обучающихся в АНПОО МИТУ;
- Рабочая программа производственной практики;
- Дневник практики, формы отчетов.

4.4. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2.
2. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21417-8.
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1.
4. Зыков, С. В. Архитектура информационных систем. Основы проектирования : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21539-7.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 19.001-77. Единая система программной документации. Общие положения.
2. ГОСТ 19.101-77. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов.
3. ГОСТ 19.102-77. Единая система программной документации. Стадии разработки.
4. ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
5. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25023-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программной продукции (SQuaRE).

Интернет-ресурсы:

Ресурс	Описание
«Код будущего»	Бесплатный федеральный проект Минцифры для студентов колледжей и техникумов.
Stepik	Крупнейшая российская платформа с бесплатными курсами по Python, математике, анализу данных и другим IT-направлениям.
Hexlet	Бесплатные курсы для начинающих программистов на русском языке.
CyberForum	Крупнейший русскоязычный форум по программированию.

Habr	Один из самых популярных русскоязычных IT-порталов с новостями, полезными статьями и вакансиями.
Microsoft Documentation	Официальная документация Microsoft для пользователей, разработчиков и IT-специалистов.
Дока	Опенсорсный справочник по веб-разработке на русском языке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических заданий, ведения дневника практики, оформления отчётной документации. В результате освоения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме **дифференцированного зачета**.

5.1. Результаты освоения профессиональных компетенций

Код ПК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1	– Демонстрация навыков сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации. – Качество анализа предметной области. – Полнота и достоверность собранных требований.	– Оценка выполнения практических работ. – Оценка качества аналитической документации. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.2	– Демонстрация навыков разработки проектной документации. – Соответствие документации требованиям заказчика и стандартам. – Качество проектных решений.	– Оценка выполнения практических работ. – Анализ качества проектной документации. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.3	– Демонстрация навыков проектирования подсистем безопасности. – Соответствие подсистем безопасности техническому заданию. – Качество реализации механизмов защиты.	– Оценка выполнения практических работ. – Оценка результатов тестирования безопасности. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.4	– Демонстрация навыков разработки модулей информационной системы. – Качество разработанного кода. – Соответствие модулей техническому заданию.	– Оценка выполнения практических работ. – Анализ качества разработанного программного кода. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.5	– Демонстрация навыков интеграции информационной системы с существующими системами.	– Оценка выполнения практических работ. – Оценка

	– Качество интеграционных решений. – Обеспечение совместимости и стабильности системы.	работоспособности интегрированной системы. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.6	– Демонстрация навыков модульного и интеграционного тестирования. – Качество фиксации и документирования ошибок. – Полнота тестовых сценариев.	– Оценка выполнения практических работ. – Анализ результатов тестирования. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.7	– Демонстрация навыков разработки технической документации. – Соответствие документации стандартам. – Полнота и качество руководства пользователя.	– Оценка выполнения практических работ. – Анализ качества оформления документации. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 3.8	– Демонстрация навыков оценки информационной системы. – Качество анализа возможности модернизации. – Обоснованность предложений по улучшению системы.	– Оценка выполнения практических работ. – Оценка качества аналитического отчета. – Экспертная оценка руководителя практики от предприятия.

5.2. Результаты освоения общих компетенций

Код ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. – Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике.
ОК 02	– Использование различных источников, включая электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.
ОК 03	– Демонстрация ответственности за принятые решения. – Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.
ОК 04	– Взаимодействие с сотрудниками предприятия в ходе практики. – Обоснованность анализа работы членов команды.	Экспертное наблюдение при выполнении работ

		по производственной практике.
ОК 05	– Демонстрация грамотности устной и письменной речи. – Ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.
ОК 06	– Соблюдение норм поведения во время прохождения производственной практики. – Соблюдение стандартов антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.
ОК 07	– Эффективное выполнение правил ТБ во время прохождения производственной практики. – Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.
ОК 08	– Эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.
ОК 09	– Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении работ по производственной практике.

5.3. Отчётная документация

По окончании производственной практики обучающийся представляет:

- **дневник практики** с ежедневными записями о выполненной работе;
- **отчёт о практике** в соответствии с индивидуальным заданием;
- **характеристику** с места прохождения практики, подписанную руководителем практики от предприятия.

Практика завершается **дифференцированным зачётом** при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики, полноты и своевременности представления дневника и отчёта.