

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2026 17:22:36
Уникальный программный ключ:
488ddcd30399efca200d034e027f45455f6eb1b9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»»

УТВЕРЖДАЮ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПП.01.01

ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения
информационных систем»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и сопровождению
информационных систем

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 009BD2B5B7DC0794F9C207D6C8F586BD59
Владелец ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ "МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ"
Действителен с 16.06.2026 по 09.09.2027

2026 год

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01.01
«ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ
(МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

1.1. Место ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики в структуре образовательной программы.

Рабочая программа производственной практики ПП 01.01 является обязательным элементом обязательной части образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»; обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем». Она реализуется на производствах ИТ-индустрии и предприятий-партнеров после освоения теоретического и практического материала междисциплинарных курсов (МДК.01.01 - МДК.01.05) и успешного прохождения учебной практики УП 01.01.

1.2. Цели и задачи практики

Практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессиональных модулей ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем». Выпускник, специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» осваивает профессиональные компетенции, соответствующие основным видам деятельности:

Цель практики: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных в процессе обучения по МДК, приобретение профессионального практического опыта работы на предприятии по сбору требований, моделированию, разработке, верификации и подготовке к внедрению информационных систем.

Задачи практики:

Приобретение навыков самостоятельного сбора информации, декомпозиции и фиксации требований в ТЗ.

Построение архитектурных моделей данных и бизнес-процессов.

Программирование модулей ИС, реализующих базовую логику, интерфейсные механизмы и интеграционные решения.

Разработка программы и методики испытаний, проведение верификации и отладки программного продукта.

Разработка регламентов и планов по развертыванию и вводу системы в эксплуатацию.

1.3. Планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения производственной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

Перечень общих и профессиональных компетенций производственной практики ПП 01.01 ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.

ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием

ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.

ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.

ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

В результате освоения ПП.01.01 обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы	-

	определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	организовывать работу	психологические основы	-

	коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических	-

	производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов	-

	планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 1.1	– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– возможности типовой ИС – предметную область автоматизации – инструменты и методы выявления требований к ИС – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – основы современных операционных систем – основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – основы ИБ организации – современные стандарты информационного взаимодействия систем – программные средства и платформы инфраструктуры информационных	– сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации

		технологий организаций – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – отраслевую нормативно-техническую документацию – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – основы налогового законодательства Российской Федерации – культуру речи – правила деловой переписки	
ПК 1.2	– кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– языки программирования и работы с базами данных – инструменты и методы модульного тестирования – основы современных операционных систем – основы современных СУБД – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры	– разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – проведения тестирования прототипа ИС в

	– разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	мультиарендного программного обеспечения – теорию баз данных – системы хранения и анализа баз данных – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки современных бизнес-приложений – современные методики тестирования разрабатываемых ИС – современные стандарты информационного взаимодействия систем – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – отраслевую нормативно-техническую документацию – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--	---	---	--

		– лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – основы налогового законодательства Российской Федерации – культуру речи – правила деловой переписки	
ПК 1.3	– кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– основы современных СУБД – теорию баз данных – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки современных бизнес-приложений – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – методы верификации программного обеспечения – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и	– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

		сопровождения ИС в экономике	
ПК 1.4	– кодировать на языках программирования ИС – тестировать результаты разработки ИС – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– языки программирования и работы с базами данных – основы современных операционных систем – основы современных СУБД – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – основы ИБ организации – теорию баз данных – системы хранения и анализа баз данных – современные методики тестирования разрабатываемых ИС – инструменты и методы модульного тестирования – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – культуру речи – правила деловой переписки	– проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК 1.5	– кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов	– основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий	– воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в

	создания (модификации) и сопровождения ИС – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– основы современных СУБД – основы ИБ организации – теорию баз данных – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки современных бизнес-приложений – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.6.	– устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими	– основы системного администрирования – основы администрирования баз данных – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – основы современных операционных систем – основы современных СУБД – устройство и	– проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – инсталляции ИС на рабочих местах

	действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – основы ИБ организации – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.7	– идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – разрабатывать документы в рамках технической поддержки	– основы ИБ организации – Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика – процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика – основы администрирования СУБД – основы системного администрирования – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – основы современных	– распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

	процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	операционных систем – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения	– информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--	---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Виды работ	Количество времени (час/нед)	Формирование умений, практического опыта/Содержание выполняемых работ	Формируемые компетенции
Инструктаж по технике безопасности.	6	Прохождение вводного, первичного инструктажей по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте ИТ-предприятия. Ознакомление с внутренним распорядком, структурой подразделений и распределением ИТ-кейсов. Получение сквозного	ОК 07

		индивидуального задания (учебного кейса предметной	
Разработка требований к информационной системе:	24		ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05
Анализ потребностей потенциальных пользователей и описание бизнес-правил.	14	Сбор первичной технической документации заказчика. Проведение анкетирования и интервьюирования ключевых групп пользователей для выявления узких мест процессов «как есть». Систематизация и текстовое описание бизнес-правил, регламентирующих логику предметной области.	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
Определение функциональных и нефункциональных требований к системе.).	16	Анализ исходного технического задания. Спецификация и каталогизация функциональных требований к ПО (сценарии Use Cases, пользовательские истории User Stories). Формулирование нефункциональных требований к ИС (требования к производительности, безопасности, масштабируемости, интерфейсу UX/UI).	ПК 1.1, ОК 02, ОК 05
Построение модели информационной системы:	18		ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
Разработка концептуальной и построение схемы базы данных (ERD).	18	Выделение информационных сущностей предметной области и их атрибутивного состава. Нормализация данных (до 3-й нормальной формы). Построение логической и физической схемы базы данных (ER-диаграммы) с указанием типов данных, мощностей связей, первичных (РК) и внешних (FK) ключей.	ПК 1.2, ОК 02, ОК 09
Разработка базы	18		ПК 1.3

данных:			ОК 01, ОК 02, ОК 09
Физическая реализация модели базы данных в выбранной СУБД.	18	Написание структурированных SQL-скриптов (DDL-команд: CREATE TABLE, ALTER TABLE) для физической генерации спроектированной базы данных в целевой реляционной СУБД (PostgreSQL/MySQL). Настройка ограничений целостности данных (NOT NULL, UNIQUE, CHECK). Наполнение таблиц СУБД тестовыми массивами данных.	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02,
Разработка, тестирование и обеспечение безопасности ИС:	60		ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Программирование CRUD-функций, механизмов поиска, фильтрации и сортировки.	18	Написание объектно-ориентированного программного кода модулей системы на объектно-ориентированном языке. Разработка экранных форм взаимодействия с БД. Реализация логики CRUD-модели (создание, чтение, изменение, удаление записей в БД). Разработка программных алгоритмов постраничной выборки, контекстного поиска по подстроке, простых и комплексных динамических фильтров, многопараметрической сортировки данных.	ПК 1.3, ОК 01, ОК 03
Организация взаимодействия с внешними сервисами, логирование и защита доступа.	18	Реализация программного кода для обмена данными с внешними ИТ-сервисами по REST API. Разработка подсистемы аутентификации и авторизации: хеширование паролей (SHA-256), ролевая модель (RLS). Разработка и	ПК 1.3, ОК 02, ОК 09

		интеграция в ИС механизмов сквозного логирования (аудита) действий пользователей; настройка структуры хранения логов безопасности СУБД для фиксации критических изменений показателей.	
Разработка тест-дизайна, программы испытаний, обнаружение дефектов и инцидентов ИБ.	24	Составление «Программы и методики испытаний», чек-листов и тест-кейсов. Функциональное ручное тестирование интерфейса, фиксация и исправление багов в IDE. Проведение симуляции учебных кибератак (попытки SQL-инъекций, обход авторизации, аномальная выгрузка таблиц). Практический анализ системных логов СУБД, распознавание и идентификация инцидентов информационной безопасности в ходе тестирования.	ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 02, ОК 04
Разработка плана внедрения и регламентов эксплуатации системы:	18		ПК 1.6, ОК 01, ОК 03, ОК 05
Описание этапов внедрения ИС и регламентов реагирования на инциденты ИБ.	18	Анализ готовности ИТ-инфраструктуры заказчика. Разработка детального текстового плана-графика поэтапного внедрения ИС. Описание процедур миграции существующих исторических данных, регламентов развертывания рабочих мест, настройки сетевых доступов, а также этапов обучения конечных пользователей ПО.	ПК 1.6, ОК 01, ОК 05

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования для реализации практической подготовки.

3.1.1 Практическая подготовка организована при реализации дисциплин (модулей) и осуществляется непосредственно как в образовательной организации, так и в организациях, осуществляющие деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

3.1.2. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и календарным учебным планом.

3.1.3. При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.1.4. При проведении практического обучения практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.1.5. В соответствии с ФГОС СПО практическая подготовка является обязательной частью ОП по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практическая подготовка закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика ПП.01.01 ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем». Объем практики: 144 часа. Цель практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

Производственная практика ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» реализуется в обязательной части образовательной программы по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» очной формы обучения. По очной форме обучения в 6 семестре в обязательной части ОП.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием

ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.

ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.

ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

Производственная практика ПП.01.01 ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем». проводится на базе профильных организаций и/или на базе организации реализуется согласно графику учебного процесса в период освоения профессионального модуля.

Производственная практика ПП.01.01 проводится в форме работы студентов, направленной на ознакомление с особенностями профессиональной работы, включая выполнение ими временных разовых и постоянных заданий.

В обязанности руководителя практики входит:

- разработка и ежегодное обновление содержания программы производственной практики;
- контроль реализации программы и условий проведения производственной практики;
- оформление отчетных документов по производственной практике.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики. Текущий контроль результатов освоения программы практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися заданий. В результате освоения программы производственной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Для прохождения промежуточной аттестации каждый обучающийся оформляет творческие работы, выполненные во время прохождения производственной практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в рамках отведенных часов на освоение программы практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения практики включается в график учебного процесса. Для прохождения практики студенту предоставляется право выбора базы практики.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на практику оформляется приказом по Колледжу с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения практики, руководителя практики от Колледжа.

Промежуточная аттестация по производственной практике проходит в форме дифференцированного зачета на основе: наличия положительного аттестационного листа; заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента.

3.2. Оснащение баз практического обучения.

3.2.1. Практическое обучение является обязательным разделом программы подготовки по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем». Оно представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Базы практического обучения должны обеспечивать прохождение практической подготовки всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

3.2.2. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.2.3. Организации, на базе которых осуществляется практическое обучение: учебно-производственные участки: АО «Микрон», АО "Ангстрем", АО «ГК «Электронинвест», АО «Завод ПРОТОН», ООО "КОМПНЕТ", ООО "ТехноСофт", АО "НУП "ЭСТО", АО "НПО Ангстрем", АО «Зеленоградский нанотехнологический центр», ООО «НМ-Тех», АО "НИИ "Субмикрон", ООО "Компания "ЭЛТА", ФГУП ВНИИФТРИ, АО НИИТМ, ООО НУП ЭЛЕМЕР, ООО "МикроЭМ Технологии", Резонит, РЕЗОНИТ ПЛЮС, АО "СЭМЗ", ООО ИНТЕХПРО, АО НИИМЭ, ООО ЭДКОМ, АО "ДИЗАЙН ЦЕНТР "СОЮЗ", ООО "Степень Свободы", АО "ПКК Миландр", ООО "Модульные измерительные решения", ООО "НОВА СПБ", ФГБОУ ДПО ИРПО, ООО "ПИКС Роботикс", ООО "Алгоритмика", ООО "ЭСТИКА", АО "ЗАВОД "КОМПОНЕНТ", ООО ТЕРМОИНТЕХ, АО "Российские космические системы", ФГБУ ФНКИ МРиК ФМБА, ООО "Роксис", ООО "АЛИТИКС", АО НПЦ ЭЛВИС, ООО "Секьюризор", АО "НПО Стеклопластик им. Н.Н. Трофимова", НТЦ ЭЛИНС, ИП Леонов Данила Игоревич, ГБУ ОКЦ ЗелАО, ООО КРАФТВЭЙ, ООО "АКТИВНАЯ ФОТОНИКА", ГБОУ ДО ЗДТДиМ, ООО «Диагностика-М», ООО «ПепсиКо Холдинг», государственные образовательные организации, подведомственные Департаменту образования города Москвы.

3.3. Требования к практической подготовке обучающихся

3.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

3.3.2. Колледже ЭИ самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателями (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

3.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки: реализуется на рабочем месте предприятия опорного работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности; предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях,

приближенных к реальным производственным; может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практического обучения, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

3.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно - производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практической подготовки и иных структурных подразделениях Университета, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

3.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

3.4. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие производственной аудитории, лаборатории для проведения теоретических и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованной специализированной мебелью по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя, учебно-производственных участков для выполнения сквозных коммерческих проектов разработки баз данных (от сбора требований до развертывания готовой структуры) силами обучающихся под руководством наставников от индустрии.

Реализация ПМ 01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» требует наличия лаборатории «Конфигурирования аналитических решений», оснащенной в соответствии с приложением 3 ПОП, п. 6.1.2. Примерной образовательной программы по специальности.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, в рамках настоящего профессионального модуля, включая промежуточную аттестацию, обеспечены расходными материалами. Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Колледжа электроники и информатики.

Оснащение кабинета «Самостоятельная и воспитательная работа»:

Посадочные места по количеству обучающихся: секция стола складная мобильная СМ1, Ш800, белый, кресло- трансформер RIVA CHAIR 1821 пластик белый.

Рабочее место преподавателя: стол на металлокаркасе ONIX-П П О.МР-SP-4.7 белый бриллиант/бел. Ш1580, стол на металлокаркасе ONIX-П О.МР-SP-1.7 белый бриллиант/белый Ш980, кресло EChair-225 PTW_TW11 сетка/ткань черный.

Моноблок MSI PRO AM242P 14M-668XRU 23.8" Full HD i7 14700/16Gb/SSD512Gb UHDG 770/noOS/kb/m/белый.

Комплект клавиатура и мышь A4tech Fstyler F1010 белый/серый USB.

МФУ Kyocera M2540DN: Технология печати: лазерный. Тип печати: черно-белый. Формат печати: А4. Размещение: настольный. Цвет: белый/серый. Печать: Скорость печати А4 (ч/б): до 40 стр/мин. Время разогрева :17 с. Время печати первой страницы А4 (ч/б): 6.4 с

Разрешение печати (ч/б): 1200 x 1200 dpi. Нагрузка (А4, в месяц): до 50000 листов. Стандартный лоток подачи: 250 листов. Стандартный выходной лоток: 150 листов. Лоток ручной подачи: 100 листов. Возможности печати: Автоматическая двусторонняя печать в стандартной комплектации. Тип сканера: планшетный/протяжный. Устройство автоподачи: двустороннее реверсивное. Емкость устройства автоподачи:50 лист. Макс. формат оригинала сканирования: А4. Макс. размер сканирования:216x297 мм. Разрешение сканера:600x600 dpi. Объем памяти:1024 Мб. Частота процессора:1000 МГц. Лоток подачи:250 лист. Интерфейсы: USB, Ethernet RJ-45.

Рельсовая система РС-75: Материал профиля - анодированный алюминий. Цвет профиля – серебристый. Количество рабочих поверхностей - 4. Количество неподвижных рабочих поверхностей -2. Количество подвижных рабочих поверхностей – 2.

Интерактивная панель EDFLAT EDF75TP01: Android 13.0, Cortex A76*4+A55*4, 2.4ГГц, 32 ГБ, DDR4 256 ГБ, 75 дюймов.

Комплект документации, методическое обеспечение: стенды по охране труда, техники безопасности и правилам поведения в кабинете.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная организация обеспечена необходимым для изучения настоящего профессионального модуля комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Операционная система (Microsoft Windows 10), ПО для просмотра документов в формате PDF (Adobe Reader DC), ПО для архивации (7-zip), ПО офисный пакет (Microsoft office 2021), ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Google Chrome), ПО редактор диаграмм (draw.io), ПО Системы контроля версий (Git), ПО среда разработки (Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition), Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code), ПО СУБД (DBeaver Community), Клиент для работы с API (Postman), Программное обеспечение для записи экрана (OBS Studio), ETL-инструменты (Yandex Cloud Data Streams / Data Transfer, Apache Hop (Hop Orchestration Platform) (Open Source)), Локальная No-Code платформа трансформации данных: Apache Hop Community Edition , Средства для визуализации и дашбордов (Yandex DataLens).

3.5. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы производственной практики библиотечный фонд колледжа ЭИ укомплектован печатными и/или электронными учебниками и разработанными в комплекте с ними учебными пособиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в настоящей рабочей программе профессионального модуля, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующий профессиональный модуль, рекомендованными к использованию образовательными и информационными ресурсами, при реализации ПП 01.01 ПМ.01. При реализации программы производственной практики используются электронные образовательные ресурсы,

рекомендованные к использованию при реализации образовательных программ среднего общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

В колледже ЭИ используется информационно-образовательная среда и возможна замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в настоящей рабочей программе и подлежит обновлению (при необходимости).

При реализации производственной практики применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии на основании положения об электронной информационно-образовательной среде в Колледже электроники и информатики МИЭТ.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Общие требования к руководителям практики от образовательной организации:

Требования к кадровым условиям реализации производственной практики установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация производственной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации профессионального модуля на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее одного года).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности, при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее одного года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися настоящего профессионального модуля образовательной программы, составляет не менее 25 %.

Общие требования к руководителям практики от профильной организации:

Профильное образование: Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего направлению ИТ-технологий, автоматизации или эксплуатации информационных систем.

Занимаемая должность: Назначение из числа квалифицированных специалистов, руководителей ИТ-отделов, системных администраторов, инженеров по сопровождению ПО или ведущих специалистов технической поддержки профильной организации.

Профессиональный опыт: Опыт практической работы в сфере технической поддержки, администрирования или сопровождения информационных систем (желательно не менее 1–3 лет).

3.7. Основные печатные и/или электронные издания

1. Альсова, О. К. Компьютерное моделирование систем в среде Extendsim: учебник для среднего профессионального образования / О. К. Альсова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 97826 5-534-10675-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587459> (дата обращения: 02.02.2026).

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566739> (дата обращения: 02.02.2026).

3. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 78 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-21419-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571332> (дата обращения: 02.02.2026).

4. Маликов, Р. Ф. Математическое моделирование: учебник для среднего профессионального образования / Р. Ф. Маликов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19868-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590391> (дата обращения: 02.02.2026).

5. Компьютерные сети: учебник и практикум для среднего профессионального образования / научной редакцией А. М. Нечаева, А. Е. Трубина, А. Ю. Анисимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21453-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590199> (дата обращения: 02.02.2026).

6. 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. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт под [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584914> (дата обращения: 02.02.2026).

3.8. Дополнительные источники

1. 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. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571330> (дата обращения: 02.02.2026)

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571329> (дата обращения: 02.02.2026).

3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589608> (дата обращения: 02.02.2026).

4. Советов, Б. Я. [сайт]. — URL: Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583524> (дата обращения: 02.02.2026).

Перечень профессиональных баз, информационных справочных систем

1. Znanium.com: Электронно-библиотечная система: [сайт]. — Москва, ООО «ЗНАНИУМ» 2011-2026 — URL: <https://new.znaniium.com/> (дата обращения 02.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

2. ЭБС Юрайт: образовательная платформа. — Москва, ООО «Электронное издательство Юрайт» 2020 — URL: <https://urait.ru/author/list?partner=450217DE-BE2D-46F5-BB25-9C69E84103EE> (дата обращения: 02.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

3. Электронно – библиотечная система Лань: [сайт]. — Санкт-Петербург, 2011-2026 —. URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 02.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителями практики от колледжа и от предприятия в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. По окончании практики обучающиеся представляют следующую отчетную документацию:

-аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций;

-характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;

-дневник практики с приложением.

-отчет по практике, утвержденный организацией.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 - ПК 1.7	Оценка «Отлично»: Бизнес-анализ: Требования к ИС и бизнес-правила формализованы в ТЗ в полном объеме и без противоречий.	Контроль отчетной документации: проверка полноты и структуры Технического задания в

Моделирование: ER-диаграмма спроектирована безукоризненно, нормализована до 3NF. Разработка: Написан чистый код; CRUD, поиск, фильтры и REST-интеграция работают без сбоев. Тестирование и отладка: Тест-кейсы покрывают всю логику ИС; дефекты зафиксированы в трекере, устранены в IDE через breakpoints, проведен рефакторинг. Внедрение: Разработан исчерпывающий, технически обоснованный план внедрения системы. Безопасность: Внедрена система логирования; студент безошибочно выявляет инциденты ИБ в логах СУБД и составляет верный отчет-оповещение. Оценка «Хорошо»: Бизнес-анализ: Требования к ИС собраны, но упущены некоторые второстепенные нефункциональные параметры. Моделирование: Схема БД логична и нормализована, но есть мелкие погрешности в нотации диаграммы. Разработка: Код полностью работоспособен, функции CRUD и поиска выполняются, но требуют точечной оптимизации. Тестирование и отладка: Тест-кейсы разработаны правильно, но покрывают только основные сценарии; баги устранены, но рефакторинг выполнен частично. Внедрение: План внедрения содержит описание основных этапов, но упущены точные сроки или регламенты обучения. Безопасность: Логирование настроено; аномалии в логах СУБД успешно распознаны, но в отчете для службы ИБ допущены неточности . Оценка «Удовлетворительно»: Бизнес-анализ: Потребности пользователей проанализированы поверхностно; ТЗ имеет существенные пробелы. Моделирование: В схеме БД нарушена логика связей сущностей, отсутствуют необходимые внешние ключи. Разработка: Код содержит ошибки, CRUD работает со сбоями, REST-взаимодействие или фильтрация не реализованы. Тестирование и отладка: Тестирование не структурировано; отладка велась хаотично без breakpoints, большинство багов не исправлено. Внедрение: План внедрения составлен формально и кратко, отсутствуют описания этапов миграции	Разделе 1 отчета. Метод экспертной оценки логики описания бизнес-процессов. Защита Раздела 2 отчета: собеседование по архитектуре ИС. Метод визуального и логического контроля правильности применения нотаций моделирования. Публичная демонстрация прототипа системы: лабораторный контроль выполнения функций ИС на тестовых данных. Метод экспертного ревью исходного кода (Code Review). Проверка качества тест-дизайна: анализ Раздела 4 отчета. Метод оценки полноты покрытия функционала ИС спроектированными тестовыми сценариями. Мониторинг процесса отладки: контроль закрытия багов в трекере задач. Метод сравнительного анализа версий кода («было/стало») после проведения рефакторинга. Экспертная оценка Раздела 5 отчета: проверка технической обоснованности и реалистичности этапов внедрения ИС. Защита регламентов развертывания на зачете. Оценка результатов симуляции кибератак (деловой игры): проверка лог-файлов на предмет фиксации аномалий. Контроль правильности
--	---

	данных. Безопасность: Студент испытывает серьезные трудности при чтении логов СУБД, не способен самостоятельно обнаружить инцидент ИБ. Настроенные модули логирования активности в коде ИС. Своевременно распознанные инциденты в логах СУБД. Оформленный учебный отчет об инциденте ИБ и скрипты блокировки.	составления оповещения для службы ИБ.
ОК 01- ОК 07 ОК 09	Оценка «Отлично»: Самостоятельность: Проявляет полную автономность и аналитический подход при поиске информации и выборе ИТ-решений. Тайм-менеджмент: Безупречно планирует работу, строго соблюдает 24-дневный график практики, нацелен на самообразование. Командная работа: Эффективно взаимодействует в ИТ-коллективе, бесконфликтен, берет на себя ответственность. Коммуникация и ГОСТ: Пояснительная записка оформлена идеально по ГОСТу; устная речь на защите уверенная, с точным использованием ИТ-терминов и чтением англоязычной документации. Безопасность труда: Строго соблюдает правила эксплуатации оборудования ИТ-лаборатории и принципы бережливого производства. Оценка «Хорошо»: Поиск данных: Уверенно находит техническую информацию, но иногда обращается к наставнику за верификацией сложных решений. Дисциплина: Выполняет задания практики в установленные сроки, умеет вовремя скорректировать план работы. Взаимодействие: Проявляет активность при командной работе, поддерживает продуктивную атмосферу в группе. Оформление: Текст отчета и устные ответы технически грамотны; документация содержит единичные замечания по оформлению. Эко-культура: Нормы охраны труда и техники безопасности соблюдаются в полном объеме Оценка «Удовлетворительно»: Способен решать только типовые профессиональные задачи по жестко заданному алгоритму; испытывает проблемы с самостоятельным поиском информации.	Наблюдение за самостоятельностью студента при принятии архитектурных решений: Оценка аргументации выбора ИТ-инструментов на зачете. Экспертный контроль использования специализированного ПО (IDE, DBever, трекеры) в ходе практики. Анализ актуальности списка источников в отчете. Текущий контроль ведения дневника практики: руководителем. Оценка динамики и тайм-менеджмента выполнения 24-дневного графика. Наблюдение за работой студента в команде при проектировании интеграционных решений. Метод социометрической или взаимной оценки в подгруппах. Публичная защита результатов практики: оценка презентации проекта. Рецензирование текстового оформления пояснительной записки. Наблюдение за организацией рабочего места программиста и соблюдением инструкций по технике безопасности в

Инициатива: Способен решать только простейшие типовые задачи по жестко заданному шаблону; самостоятельность отсутствует. Тайм-менеджмент: Систематически нарушает промежуточные сроки сдачи этапов разработки, работает только при внешнем контроле. Интеграция: Избегает активного участия в командных обсуждениях проекта, пассивно выполняет изолированные мелкие поручения. Грамотность: Пояснительная записка имеет серьезные отступления от ГОСТа; профессиональный язык подменяется разговорным. Организация труда: Допускает незначительные нарушения правил организации рабочего места разработчика.	лаборатории. Проверка правильности применения ИТ-терминологии в коде и отчете. Контроль использования синтаксиса языков программирования.
--	--

Рабочая программа производственной практики ПП 01.01 профессионального модуля ПМ 01. «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» по специальности среднего профессионального образования 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» разработана и утверждена в колледже электроники и информатики НИУ МИЭТ 02.02.2026, протокол № 3.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с директором колледжа ЭИ НИУ МИЭТ

Директор колледжа /  / С.Н. Литвинова /