

Автономная некоммерческая организация «ФОРТУНА»

УТВЕРЖДЕНО

приказом АНО «ФОРТУНА» от 11.10.2026 № ДПО-01/2026

Разработка программного обеспечения на Java

Дополнительная профессиональная программа. Объём — 256 академических часов; срок — 16 учебных недель; 32 занятий.

Форма обучения — заочная, исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Консультации и защита проводятся дистанционно.

Обучение индивидуальное: одновременно допускается один слушатель суммарно по двум программам ДПО АНО. Индивидуальные календарные графики обеспечивают соблюдение этого общего предела.

Начало обучения — после включения дополнительного профессионального образования в лицензию АНО и подтверждения готовности ЭИОС. Утверждение программы не означает начала обучения.

Приложение к настоящему листу: общая характеристика, результаты обучения, учебный план, календарный график, рабочие программы, условия реализации, оценочные и методические материалы.

Директор АНО «ФОРТУНА»



А. А. Овчаренко

11 октября 2026 года · Москва

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 03DC171C01B6B453AC496449029D6CCF66
Выдан: Федеральная налоговая служба
Владелец: Овчаренко Андрей Александрович
Организация: АНО «ФОРТУНА»
Должность: Директор
Действителен: с 30.08.2026 по 30.11.2027
Дата подписи: 11.10.2026 20:52:35

Разработка программного обеспечения на Java

256 часов

Дополнительная профессиональная программа: учебный план, календарь, содержание занятий, условия реализации и оценочные материалы. Объем — 256 часов. Начало обучения — после включения ДПО в лицензию.

1. Общая характеристика

Вид: Профессиональная переподготовка. Трудоемкость: 256 академических часов (по 45 минут). Форма: заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; контактные консультации и защита проводятся синхронно. Срок: 16 учебных недель. Входное требование: среднее профессиональное или высшее образование либо обучение по соответствующей программе; документ о квалификации лицу, получающему основное образование, выдается одновременно с документом об основном образовании.

Цель: сформировать и проверить компетенции разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения на Java. При повышении квалификации совершенствуются существующие компетенции; при переподготовке осваивается новый вид профессиональной деятельности - разработка программного обеспечения. Отдельная квалификация по регулируемой профессии настоящей программой не присваивается.

Нормативная основа: Федеральный закон №273-ФЗ, статьи 12, 16, 60, 76; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 24.03.2025 №266. Реализация программы допускается после включения ДПО в действующую лицензию Организации.

2. Планируемые результаты

К1: декомпозировать задачу и реализовать проверяемую модель на Java. К2: применять коллекции, исключения и обработку данных. К3: проектировать реляционную схему и выполнять параметризованные запросы. К4: реализовывать REST API и транзакционные сервисы на Spring. К5: писать проверки существенных сценариев и устранять воспроизводимые дефекты. К6: ограничивать доступ к операциям, защищать конфигурацию и диагностировать сбои. К7: вести историю изменений и воспроизводимую сборку. К8: представить результат по техническому заданию и подтвердить приемочные критерии.

3. Учебный план

Модуль	Всего	Теория	Практика	Контроль
Среда и инструменты	16	4	12	Практическая работа
Основы Java	40	10	30	Практическая работа
ООП и коллекции	48	12	36	Практическая работа
Надежность и обработка данных	24	6	18	Практическая работа
Базы данных и JDBC	32	8	24	Практическая работа
Тестирование и проектирование	32	8	24	Практическая работа
Spring и веб-приложения	40	10	30	Практическая работа
Итоговый проект и аттестация	24	0	24	Защита
Итого	256	58	198	Итоговая аттестация включена

4. Календарный учебный график

16 недель; 16 академических часов в неделю, четыре дня по 4 часа. Каждая учебная единица ниже занимает два дня по 4 часа; две единицы в неделю. Промежуточный контроль включен в часы соответствующей практической работы. Последние 24 часа отведены итоговому проекту и аттестации. Конкретные даты определяются приказом о начале обучения; праздники и переносы отражаются в индивидуальном графике без уменьшения общего объема.

5. Рабочие программы и поурочное содержание

Занятие 1. Среда разработки и структура проекта - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): JDK, исходный код, компиляция и запуск, структура каталогов. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Создать консольное приложение, вывести сведения о версии, оформить README и инструкцию запуска. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 2. Git и сборка Maven - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): История изменений, ветки, зависимости, жизненный цикл сборки. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Создать репозиторий, ветку, осмысленные коммиты и воспроизводимую сборку. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть

Занятие 3. Типы, переменные и выражения - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Примитивы, преобразования, арифметика и сравнение. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Разработать расчет стоимости заказа с проверкой входных значений. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 4. Условия и циклы - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Ветвления, повторение, инварианты. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Реализовать меню и обработку последовательности команд. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 5. Методы и декомпозиция - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Параметры, возвращаемые значения, область видимости. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Выделить вычисления и ввод в отдельные тестируемые методы. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 6. Массивы и строки - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Индексы, обход, поиск, форматирование. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Сделать поиск и нормализацию записей каталога. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 7. Алгоритмы и сложность - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Поиск, сортировка, стоимость операций. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Сравнить два алгоритма поиска и обосновать выбор на заданных данных. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 8. Классы и объекты - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Поля, конструкторы, инкапсуляция. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Создать классы заявки, пользователя и статуса с проверкой инвариантов. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 9. Интерфейсы и композиция - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Контракты, наследование, полиморфизм. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Разделить хранение и обработку заявок через интерфейс репозитория. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 10. Коллекции и generics - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): List, Set, Map, параметризованные типы. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Создать индекс заявок и устранить дубли с сохранением порядка. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 11. Лямбды и Stream API - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Преобразование, фильтрация, агрегация. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Сформировать отчёт по статусам и срокам без побочных эффектов. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 12. Модели данных и равенство - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Неизменяемость, equals/hashCode, представление данных. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Обосновать равенство объектов и проверить работу ключей коллекции. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 13. Проектирование ООП - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Ответственности, зависимости, связанность. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Провести рефакторинг перегруженного класса и показать сохранение поведения. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 14. Исключения и диагностика - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Checked/unchecked, обработка, журналирование. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Обработать ошибочные входные данные и отказ хранилища без потери контекста. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 15. Файлы и сериализация - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Потоки, кодировки, ресурсы, форматы обмена. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Импортировать и экспортировать каталог с явной обработкой некорректной записи. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 16. Основы многопоточности - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Задачи, общий ресурс, синхронизация, завершение. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Обработать независимые задания с ограничением параллелизма и корректным завершением. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: J, A, G, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 17. Реляционная модель - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Таблицы, ключи, связи, нормализация. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Спроектировать схему пользователей и заявок, ограничения и тестовые данные. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: Q, A и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 18. Запросы SQL - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): SELECT, JOIN, агрегаты, параметры. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Получить отчёт по заявкам и проверить результат на контрольном наборе. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: Q, A и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 19. Транзакции и целостность - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Атомарность, ограничения, откат. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Проверить согласованность двух изменений при ошибке между операциями. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: Q, A и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 20. JDBC и слой данных - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Соединение, подготовленные запросы, ресурсы. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Реализовать CRUD с параметрами и закрытием ресурсов. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: Q, A и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 21. Модульное тестирование - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Проверяемое поведение, границы, изоляция. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Написать тесты положительных и отрицательных сценариев сервисного слоя. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: T, J, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 22. Интеграционное тестирование - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Контракт хранилища, изоляция тестовых данных. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Проверить транзакции и взаимодействие приложения с учебной БД. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: T, J, M и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 23. Качество и рефакторинг - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Читаемость, дублирование, анализ дефектов. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Исправить воспроизводимый дефект, добавив регрессионную проверку. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: Т, J, М и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 24. Архитектура приложения - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Слои, зависимости, конфигурация. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Подготовить схему компонентов и вынести конфигурацию из бизнес-логики. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: Т, J, М и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 25. Spring и внедрение зависимостей - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Контейнер, beans, жизненный цикл, конфигурация. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Собрать сервис из взаимозаменяемых компонентов без ручного глобального состояния. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 26. HTTP и REST - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Запрос, ответ, методы, статусы, ресурсы. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Реализовать получение и создание заявок с корректными кодами ответа. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 27. Валидация и ошибки API - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): DTO, ограничения, единый контракт ошибок. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Отклонить некорректные данные, сохраняя стабильный формат ошибок. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 28. JPA и Spring Data - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Отображение сущностей, запросы, транзакционная граница. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Реализовать хранение заявок и проверить отсутствие нежелательной загрузки данных. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 29. Безопасность и эксплуатация - 8 часов

Форма и содержание теории (2 ч): Авторизация, секреты, журналы, конфигурация среды. Разбор примера с обсуждением решений преподавателем.

Форма и содержание практики (6 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Ограничить административные операции и подготовить инструкцию безопасного запуска. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 30. Итоговый проект: реализация - 8 часов

Форма и содержание теории (0 ч): отдельный лекционный блок не предусмотрен; консультация по проекту и защита включены в практические часы.

Форма и содержание практики (8 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Реализовать сервис регистрации обращений с БД и REST API. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 31. Итоговый проект: проверка - 8 часов

Форма и содержание теории (0 ч): отдельный лекционный блок не предусмотрен; консультация по проекту и защита включены в практические часы.

Форма и содержание практики (8 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Проверить контракт, ошибки, доступы и воспроизводимость запуска. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

Занятие 32. Итоговая аттестация - 8 часов

Форма и содержание теории (0 ч): отдельный лекционный блок не предусмотрен; консультация по проекту и защита включены в практические часы.

Форма и содержание практики (8 ч): работа в учебном репозитории под контролем преподавателя. Представить код, схему, тесты, README и продемонстрировать контрольные сценарии. Результат: отдельный коммит, инструкция воспроизведения и контрольные входные данные. При выполнении задания допускается документация; сдача производится индивидуально.

Контроль: преподаватель запускает результат на заданном наборе; проверяет корректность, обработку ошибки и объяснение решения. Зачет: все обязательные сценарии пройдены и обучающийся самостоятельно объяснил код. При незачете - исправление и повторная сдача. Материалы: S, B, D, T, W и оригинальный практикум занятия, который должен быть размещен в ЭИОС до начала обучения.

6. Условия реализации

Кадры: преподаватель с профильным высшим или средним профессиональным образованием, соответствующим содержанию программы, и законным основанием участия в образовательной деятельности. До утверждения программы в кадровую папку включаются диплом, документы о педагогической квалификации при необходимости и договор/приказ. Настоящий проект не подтверждает заключение договора.

Среда: отдельный курс ДПО в ЭИОС с персональными учетными записями, программой, календарем, материалами каждого занятия, обратной связью, журналом выполнения работ и результатами контроля. Учебный репозиторий, JDK, Maven, IDE, тестовая БД, доступ к официальной документации. Версии фиксируются перед набором; учебные сборки выполняются на разрешенном серверном окружении. Производственные данные и секреты в учебных заданиях не используются.

Методика: короткое объяснение, демонстрация, самостоятельная работа, проверка результата и разбор ошибок. Адаптация для обучающихся с ограничениями здоровья - по индивидуальным потребностям без снижения проверяемых результатов. Отдельный канал консультации и доступный текстовый эквивалент демонстрации.

7. Оценочные материалы и итоговая аттестация

Итоговое задание: сервис регистрации обращений. Сущности: пользователь, обращение, история статусов. Обязательные функции: создание, изменение статуса, фильтрация и пагинация списка; валидация; сохранение истории в транзакции; разграничение доступа; журнал диагностики без секретов; инструкция сборки и запуска.

Приемочные сценарии: 1) создать корректное обращение; 2) отклонить пустое обязательное поле; 3) получить список с фильтром; 4) изменить статус и сохранить историю; 5) откатить связанную операцию при ошибке; 6) запретить чужому пользователю административное действие; 7) получить

согласованный ответ при неизвестном идентификаторе; 8) воспроизвести запуск по README. Обучающийся предоставляет код и результаты тестов, затем лично демонстрирует работу и отвечает на вопросы о выбранных решениях.

Рубрика: функциональная корректность - 40 баллов; модель и целостность данных - 20; существенные тесты - 20; безопасность и диагностика - 10; документация и защита - 10. Успешно: не менее 70 баллов, выполнены все восемь обязательных сценариев, нет критического нарушения доступа или утраты целостности данных. Комиссия фиксирует результат в протоколе. Неуспешный результат - повторная аттестация по локальному акту; документ о квалификации не выдается до успешного результата.

8. Документ по результатам обучения

Успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного Организацией образца. Сведения передаются в ФИС ФРДО в установленном порядке. Образец документа, регламент ФРДО подготавливаются до начала обучения. Программа утверждена приказом от 11.10.2026 № ДПО-01/2026.

9. Учебные и методические материалы

J. The Java Tutorials, Oracle - <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

A. Java SE API, Oracle - <https://docs.oracle.com/en/java/javase/>

G. Pro Git, официальная документация - <https://git-scm.com/book/ru/v2>

M. Maven: Getting Started - <https://maven.apache.org/guides/getting-started/>

S. Spring Framework Reference - <https://docs.spring.io/spring-framework/reference/>

B. Spring Boot Reference - <https://docs.spring.io/spring-boot/reference/>

D. Spring Data JPA Reference - <https://docs.spring.io/spring-data/jpa/reference/>

T. JUnit User Guide - <https://docs.junit.org/current/user-guide/>

Q. PostgreSQL Documentation - <https://www.postgresql.org/docs/>

W. Spring Security Reference - <https://docs.spring.io/spring-security/reference/>

Учебные материалы, переданные Организации: практикумы занятий, контрольные наборы данных, техническое задание итогового проекта, рубрика оценки и журнал выполнения. Они перечислены выше по каждому занятию; их фактическая загрузка и прохождение курса под ролью обучающегося остаются обязательным этапом перед запуском. Ссылки на документацию не заменяют размещенный учебный курс.