МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программирование

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Технологии разработки программного обеспечения
Форма обучения:	Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Программирование» формирует базовый профессиональный контур инженера-программиста, востребованный работодателями транспортной, логистической и финансовой инфраструктуры, где корпоративные системы разрабатываются на языке Java и ощущается дефицит младших разработчиков, способных читать чужой код, формализовать задачу и поставлять проверенные изменения. Содержание соответствует профессиональному стандарту «Программист» и реализуется в отечественном контуре – Axiom JDK, Astra Linux, GitFlic и GitVerse, PostgreSQL, Р7-Офис и МойОфис. Обучение открывается историей языков программирования и обзором того, какие языки для каких задач применяются, и последовательно ведёт от первой программы к объектной модели, коллекциям, файлам, лямбда-выражениям и автотестам, а сопутствующие темы – контроль версий, сборка и базы данных – даются кратко в прикладном объёме. Итогом освоения является репозиторий тестируемого приложения.

Целью освоения дисциплины является формирование базовой способности разрабатывать программное обеспечение на языке Java – формализовать задачу, проектировать алгоритм, писать и оформлять программный код, создавать проверочные данные, выполнять автоматизированную проверку и отладку, управлять версиями и представлять изменение для командного рецензирования.

Для достижения поставленной цели в рамках дисциплины решается комплекс задач, направленных на формирование у обучающихся способности: формализовать ограниченную программную задачу, определить входные данные, алгоритм, граничные условия и ожидаемый результат. Разрабатывать структурированный программный код на языке Java с применением стандартной библиотеки и объектно-ориентированного подхода. Оформлять программный код и сопроводительные материалы в соответствии с установленными правилами. Разрабатывать контрольные примеры и тестовые наборы данных для нормальных, граничных и ошибочных сценариев. Проверять работоспособность программы, интерпретировать диагностические сведения и устранять ошибки на уровне модулей и их взаимодействий. Вести историю изменений, сравнивать и объединять версии программного кода. Оценивать небольшую задачу, участвовать в планировании, подготавливать изменение к рецензированию и обрабатывать замечания.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 академических часа(ов).