

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра
Заведующий кафедрой АСУ

08 сентября 2017 г.

Э.К. Лецкий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ

08 сентября 2017 г.

С.П. Вакуленко

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

Автор Сунгатуллина Алина Тальгатовна, к.т.н.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизированные технологии проектирования ИС»

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой  Э.К. Лецкий
--	--

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью и задачей изучения дисциплины является получение студентами знаний по современным методам и средствам анализа и проектирования информационных систем (ИС) на основе объектно-ориентированного (ОО) подхода; выработка практических навыков моделирования ИС с использованием языка UML (Unified Modeling Language) и технологии Rational Unified Process (RUP). RUP соответствует стандартам и нормативным документам, связанным с процессами ЖЦ ПО для следующих видов деятельности:

- научно-исследовательская; - проектно-конструкторская.

Дисциплина предназначена для получения знаний и решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

научно-исследовательская деятельность:

- Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

- Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

проектно-конструкторская деятельность:

- Сбор и анализ исходных данных для проектирования.

- Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.

- Разработка и оформление проектной и рабочей технической документации.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Автоматизированные технологии проектирования ИС" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины, и способы их применения: компьютерное и мультимедийное оборудование; пакет прикладных обучающих программ; видео-аудиовизуальные средства обучения; электронная библиотека курса; ссылки на Интернет-ресурсы. Преподавание дисциплины «Автоматизированные технологии

проектирования ИС» осуществляется в форме лекций и лабораторных работ. • Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий. • Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Лабораторный курс в объеме 36 часов проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий и технологий, основанных на коллективных способах обучения. • Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (30 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (35 час) относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. • Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Введение. Объектно-ориентированный подход

Устный опрос, тестирование.

РАЗДЕЛ 2

Основы объектно-ориентированного (ОО) подхода к анализу и проектированию ИС.

Устный опрос, тестирование.

РАЗДЕЛ 3

Унифицированный язык моделирования UML

Устный опрос, тестирование.

РАЗДЕЛ 4

Паттерны (образцы/ pattern)

Устный опрос, тестирование.

РАЗДЕЛ 5

ОО подход к моделированию бизнес-процессов. Методика (технология) моделирования RUP

Устный опрос, тестирование.

РАЗДЕЛ 6

Анализ и проектирование ИС

Устный опрос, тестирование.

РАЗДЕЛ 7

Технология создания программного обеспечения ИС (ТС ПО ИС)

Устный опрос, тестирование.

Экзамен