

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

История развития информационных технологий

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 170737
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис Владимирович
Дата: 29.12.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «История развития информационных технологий» является теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными на основе эволюции технологий. Знания полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке моделей данных и получении новых знаний, сущности современных информационно-коммуникационных технологий и направлениях их развития; о влиянии информационно-коммуникационных технологий на жизнь общества, в том числе на транспортный бизнес. Все это необходимо выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач в области разработки корпоративных информационных систем и сервисов.

Задачи освоения дисциплины:

- выявление роли и места информационных технологий в истории развития цивилизации;
- повышение интереса к изучению информационных технологий и цифровых технологий анализа больших данных, используя активные методы и современные технические средства обучения;
- развитие самостоятельности, элементов поисковой деятельности;
- формирование умений и навыков обобщения информации, выделения главного в изученном материале, построения сообщения, умения высказывать предположения, объяснять и обосновывать их, выдвигать проблемы и переформулировать задачи.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-2 - Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ;

ПК-3 - Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения;

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Владеть:

навыками оценки влияния информационно-коммуникационных технологий на жизнь общества, в том числе на транспортный бизнес

Знать:

современные информационно-коммуникационные технологии и направления их развития

Уметь:

использовать опыт развития информационных технологий при осуществлении взаимодействия в командах разработчиков

3. Объем дисциплины (модуля).**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 112 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме

контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Развитие вычислительной техники</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>1.1. Простейшие цифровые вычислительные устройства. Аналоговые вычислительные машины. Суммирующая машина Паскаля. Арифмометр – от машины Лейбница до электронного калькулятора. Принцип программного управления.</p> <p>1.2. Вычислительные машины Бэббиджа. Ада Лавлейс и возникновение программирования. Табуляторы: от Холлерита до машиносчетных станций. Сложные электромеханические и релейные машины.</p> <p>1.3. Работы Атанасова. Проект фон Неймана и его вклад в архитектуру ЭВМ. Формирование индустрии и рынка ЭВМ. Развитие элементной базы и поколения ЭВМ. Вычислительная техника в СССР. Направления развития вычислительной техники.</p> <p>1.4. Современный рынок аппаратного обеспечения и его секторы. Сетевые информационные технологии и услуги. Web-революция</p>
2	<p>История развития математических основ информатики</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>2.1. История развития счета и системы счисления.</p> <p>2.2. Логические основы ЭВМ. Моделирование как универсальный инструмент информационных технологий.</p> <p>2.3. Современные математические основы вычислительной техники и информационных технологий.</p> <p>2.4. Информационные революции. Информационный кризис. Информационные ресурсы.</p>
3	<p>Эволюция программного обеспечения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>3.1. Классификация и эволюция программного обеспечения. Языки и системы программирования. Операционные системы. Прикладные программы для персональных компьютеров.</p> <p>3.2. Проблемы человеко-машинного интерфейса и его влияние на архитектуру персональных компьютеров.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Развитие вычислительной техники</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>ПЗ.1 Эволюция и уровень зрелости ИТ</p>
2	<p>История развития математических основ информатики</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	ПЗ.2 Дискретная математика и логика автоматизации ПЗ.3. Оптимизационные задачи транспортной отрасли
3	Эволюция программного обеспечения Рассматриваемые вопросы: ПЗ.4 Матрица полезность/доля рынка для ПО

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой, проработка учебного материала.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	История информатики Николаева, Е.А. В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова Учебное пособие Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет , 2014	https://e.lanbook.com/reader/book/58338/#1
2	История науки и техники В.Н. Тарасова; МИИТ. Каф. "Инновационные технологии" Однотомное издание МИИТ , 2004	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.б.); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)
1	Информационные технологии и основы вычислительной техники: учебник Лань , 2020	https://reader.lanbook.com/book/131046#92

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://www.google.ru/>

<http://www.ecsocman.hse.ru/>

<http://ru.wikipedia.ru/>

<http://library.miit.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Операционная система семейства MicrosoftWindows.

Пакет офисных программ MicrosoftOffice.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Компьютер преподавателя

Intel Core i7-9700 / Asus PRIME H310M-R R2.0 / 2x8GB / SSD 250Gb / DVDRW

Компьютеры студентов

Intel Core i9-9900 / B365M Pro4 / 2x16GB / SSD 512Gb /

экран для проектора, маркерная доска,

Проектор Optoma W340UST,

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. Академии "Высшая
инженерная школа"

Б.В. Игольников

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов