20

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
_____ Елкин А.И.
«31» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные технологии в транспортных процессах

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

23.03.01 Технология транспортных процессов
(код и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) подготовки

Организация и безопасность движения
(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины *Компьютерные технологии в транспортных процессах* является овладение теоретическими знаниями и умениями в области компьютерных технологий.

Задачи: изучение компьютерных технологий на транспорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина *Компьютерные технологии в транспортных процессах* относится к обязательной части.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования, основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений.	Знает становление и развитие информационных технологий (ИС), модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС.	Контрольные вопросы
	ОПК-1.2. Умеет использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.	Умеет использовать модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС.	
	ОПК-1.3. Владеет навыками проведения экспериментов по заданной методике и анализа их результатов, а также инженерными методами мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь	Владеет навыками составления моделей процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС.	

	строящихся и реконструируемых объектов.		
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.	ОПК-3.1. Знает ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений.	Знает модель процесса передачи данных в информационных системах, технологии автоматизированного офиса, технологии баз данных, мультимедиа-технологии, CASE-технологии.	Контрольные вопросы
	ОПК-3.2. Умеет обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов.	Умеет представлять модель процесса передачи данных в информационных системах.	
	ОПК-3.3. Владеет методиками проведения измерений и наблюдения, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний.	Владеет навыками в области моделирования процесса передачи данных в информационных системах, технологии автоматизированного офиса, технологии баз данных, мультимедиа-технологий, CASE-технологии.	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Знает современные информационные технологии и программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.	Знает геоинформационные технологии, технологии защиты информации, телекоммуникационные технологии, представление знаний в информационных системах.	Контрольные вопросы
	ОПК-4.2. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий, а также применять программные и аппаратные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Умеет решать задачи в геоинформационных технологиях, технологиях защиты информации, телекоммуникационных технологиях, представлять знания в информационных системах.	

	ОПК-4.3. Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий, а также способностью применять программные и аппаратные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками решения задач в области геоинформационных технологий, технологий защиты информации, телекоммуникационных технологий, представления знаний в информационных системах.	
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Знает эффективные и безопасные технические средства и технологии, применяемые для решения задач профессиональной деятельности, а также методы принятия обоснованных технических решений.	Знает основы информационных технологий в экономике и управлении, в образовании, в области автоматизированного проектирования, построения информационных систем.	Контрольные вопросы
	ОПК-5.2. Умеет принимать обоснованные технические решения и выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет ориентироваться в информационных технологиях в экономике и управлении, в образовании, в области автоматизированного проектирования, построения информационных систем.	
	ОПК-5.3. Владеет методами принятия обоснованных технических решений, а также способностью выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками принятия решений в области информационных технологий в экономике и управлении, в образовании, в области автоматизированного проектирования, построения информационных систем.	
ПК-9. Способен использовать современные информационные технологии (информационные системы) как	ПК-9.1. Знает принципы разработки политики компании в области клиентского сервиса; корпоративной структуры компании.	Знает принципы исследования предметной области, этапы проектирования информационных систем, инструментарии информационных	Контрольные вопросы

инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.		технологий.	
	ПК-9.2. Умеет оформлять документы на несоответствующую услугу.	Умеет применять принципы исследования предметной области, этапы проектирования информационных систем, инструментарии информационных технологий.	
	ПК-9.3. Владеет навыками составления реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов.	Владеет навыками исследования предметной области, проектирования информационных систем с использованием инструментария информационных технологий.	

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов для очной формы.

Тематический план

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	*в форме практической подготовки*		
1	Общие сведения	2	1-2	4			1	4	
2	Становление и развитие информационных технологий	2	3-4	4			1	4	
3	Информационная технология	2	5	2			0,5	2	
4	Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС	2	6	2			0,5	2	рейтинг-контроль 1
5	Модель процесса передачи данных в информационных системах	2	7	2			0,5	2	
6	Технология автоматизированного офиса, технологии баз данных	2	8	2			0,5	2	
7	Мультимедиа-технологии,	2	9	2			0,5	2	

	CASE-технологии								
8	Геоинформационные технологии, технологии защиты информации	2	10	2			0,5	2	
9	Телекоммуникационные технологии	2	11	2			0,5	2	
10	Представление знаний в информационных системах	2	12	2			0,5	2	рейтинг-контроль 2
11	Информационные технологии в экономике и управлении	2	13	2			0,5	2	
12	ИТ в образовании, ИТ автоматизированного проектирования	2	14	2			0,5	2	
13	Построение информационных систем	2	15	2			0,5	2	
14	Исследование предметной области	2	16	2			0,5	2	
15	Этапы проектирования информационных систем	2	17	2			0,5	2	
16	Инструментарии информационных технологий	2	18	2		36	9,5	2	рейтинг-контроль 3
Всего за 2 семестр:				36		36		36	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-							
Итого по дисциплине				36		36		36	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Компьютерные технологии в транспортных процессах.

Тема 1. Общие сведения.

Содержание темы:

Основные термины и определения. Цели и задачи дисциплины.

Тема 2. Становление и развитие информационных технологий.

Содержание темы:

Понятие информации как продукта информационной технологии. Виды информации. Количественные характеристики информации. Информационный ресурс и его составляющие. Итология: предмет, методы, роль, организационная структура в области стандартизации ИТ.

Тема 3. Информационная технология.

Содержание темы:

Понятие новой информационной технологии. Информационные технологии как система. Классификация информационных технологий. Этапы эволюции информационных технологий.

Тема 4 Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС.

Содержание темы:

Извлечение информации. Обработка информации. Хранение информации. Представление и использование информации.

Тема 5. Модель процесса передачи данных в информационных системах.

Содержание темы:

Транспортирование информации: характеристика и назначение ИТ передачи информации, классификация локальных вычислительных сетей, модель OSI, протоколы.

Тема 6. Технология автоматизированного офиса, технологии баз данных.

Содержание темы:

Технология автоматизированного офиса: характеристика и назначение автоматизации офиса, основные компоненты автоматизации офиса. Технологии баз данных: базы данных и системы управления базами данных, классификация БД по виду модели.

Тема 7. Мультимедиа-технологии, CASE-технологии.

Содержание темы:

Понятие мультимедиа. История термина мультимедиа. Классификация мультимедиа. Структурные компоненты мультимедиа. Применение мультимедиа-технологий. Проблематика разработки ИС. Структурный подход к проектированию ИС. Проектирование ИС с применением CASE-технологий.

Тема 8. Геоинформационные технологии, технологии защиты информации.

Содержание темы:

Геоинформационные технологии: векторные и растровые модели, назначение и основные области использования ГИС. Технологии защиты информации.

Тема 9. Телекоммуникационные технологии.

Содержание темы:

Разновидности архитектуры компьютерных сетей. Модели архитектуры «клиент – сервер». Принцип работы архитектуры клиент-сервер», основанной на Web – технологии. Прикладные сервисы Internet.

Тема 10. Представление знаний в информационных системах.

Содержание темы:

Данные и знания. Модели представления знаний.

Тема 11. Информационные технологии в экономике и управлении.

Содержание темы:

Классификация и основные этапы развития информационных систем. Корпоративные информационные системы. Стандарт MRP II.

Тема 12. ИТ в образовании, ИТ автоматизированного проектирования.

Содержание темы:

Основные аспекты информатизации общества. Эффективность использования информационных ресурсов в обучении. Положительные и отрицательные качества использования ИТ. Основные направления создания САПР-продуктов.

Тема 13. Построение информационных систем.

Содержание темы:

Системный подход к построению информационных систем. Стадии разработки информационных систем.

Тема 14. Исследование предметной области.

Содержание темы:

Формирование модели предметной области. Оценка качества информационных систем.

Тема 15. Этапы проектирования информационных систем.

Содержание темы:

План построения систем с использованием информационных технологий. Функционально-модульная и объектно-ориентированная технологии проектирования ИС. Этапы проектирования ИС.

Тема 16. Инструментарии информационных технологий.

Содержание темы:

Программные средства информационных технологий. Технические средства информационных технологий.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Компьютерные технологии в транспортных процессах.

Тема 16. Инструментарии информационных технологий.

Содержание лабораторных занятий:

Назначение, принципы функционирования и использования MATLAB.

Простейшие вычисления в MATLAB.

Работа с массивами векторы-столбцы и векторы-строки.

Работа с массивами.

Двумерные массивы и матрицы.

Блочные матрицы.

Визуализация матрицы поэлементные операции над ними.

Графики, диаграммы и гистограммы.

М-файлы. Численные методы и программирование.

Программирование. Операторы цикла.

Программирование. Операторы ветвления. Исключительные ситуации.

Программирование. Прерывания цикла, исключительные ситуации.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг-контролю 1

1. Поясните суть понятия информации.
2. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
3. Перечислите основные уровни информационных технологий.
4. Дайте определение итологии.
5. Что является предметом изучения итологии?
6. Назовите основные уровни информатики.
7. Дайте определение ИТ и раскройте ее содержание.
8. Перечислите основные уровни информационных технологий.
9. Поясните суть понятия новой информационной технологии.
10. Перечислите принципы новой информационной технологии.
11. По каким классифицированным признакам разделяют ИТ.
12. Какие средства включает в себя инструментальная база ИТ?
13. Выделите основные поколения эволюции информационных технологий.
14. Перечислите формы исследования данных.
15. Объясните суть декомпозиции на основе объектно-ориентированного подхода?
16. Что такое инкапсуляции, полиформизм и наследование?
17. Какие существуют методы обогощения информации?
18. Поясните содержание числовой и нечисловой обработки информации.
19. Охарактеризуйте виды обработки информации.
20. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
21. Определите содержание основных процедур обработки данных.
22. Укажите отличия базы данных, хранилища данных, витрины данных, репозитария.
23. Какие модели используются для описания предметной области?

24. Какие модели используются на концептуальном уровне?
25. Какие модели используются на физическом уровне?
26. Дайте краткую характеристику основных типов баз данных.
27. Сформулируйте подходы к проектированию баз данных?
28. Что такое СУБД и каковы ее стандарты?
29. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления информации?
30. На чем основана концепция гипертекста?
31. Что собой представляет модель OSI?
32. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?

Вопросы к рейтинг-контролю 2

33. Что такое драйвер?
34. Что такое дейтаграммный протокол?
35. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
36. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
37. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
38. Укажите основное назначение протоколов прикладного уровня?
39. Каковы основные функции СУБД?
40. Чем сетевая модель баз данных отличается от иерархической?
41. Каким образом реализуется связь «многие ко многим» в реляционных базах данных?
42. В чем состоит основное предназначение нормализации таблиц?
43. Перечислите основные компоненты мультимедиа.
44. Приведите и прокомментируйте пример нелинейной мультимедиа.
45. Опишите достоинства и недостатки векторной графики.
46. С какой целью используется чересстрочная развертка и почему в настоящее время она вытесняется прогрессивной?
47. В чем состоит сущность структурного подхода к проектированию ИС?
48. Какие программные средства относят к CASE?
49. Каково назначение репозитория в CASE-средствах?
50. Какие задачи решают геоинформационные технологии?
51. Какие существуют типы геоинформационных систем?
52. Какие виды обработки информации используют современные геоинформационные системы?
53. Какие существуют виды информационных угроз?
54. Какие существуют способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем?
55. Каковы основные способы запрещения несанкционированного доступа к ресурсам вычислительных систем?
56. Какие разновидности компьютерных сетей вы знаете?
57.Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
58. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
59. Что такое броузер и какие его типы используются на практике?
60. Что такое динамический HTML?
61. Какая задача более интеллектуальна с точки зрения информатики и почему: решение системы дифференциальных уравнений или задача чтения рукописного текста?
62. Что собой представляет подсистема объяснений ЭС?
63. Как работает единичный нейрон?

Вопросы к рейтинг-контролю 3

64. Опишите последовательность шагов в генетическом алгоритме.
65. В чем состоят преимущества и недостатки продукционной модели представления знаний?
66. Чем отношение классификации отличается от отношения гипонимии?
67. Приведите примеры фреймов-ролей.
68. Каким образом определяются отношения в онтологиях?
69. Какие информационные системы были распространены до 60 годов XX века?
70. Что представляют из себя производственные информационные системы MES ?
71. Какие типы систем могут включать в себя управленческие информационные системы MIS ?
72. Что такое ERP-системы?
73. Назовите некоторые составляющие стандарта MRP II.
74. Каковы отрицательные и положительные качества использования ИТ в образовании?
75. Каковы основные направления использования ИТ в образовании?
76. Определите основополагающие аспекты информатизации образования.
77. Сформулируйте основные направления создания САПР-продуктов.
78. В чем суть «каскадной» схемы проектирования информационных систем?
79. Укажите основные преимущества схемы непрерывной разработки.
80. Сформулируйте основные понятия системного подхода.
81. В чем различие дескриптивного и конструктивного подходов?
82. Поясните суть концептуального, логического и физического уровней описания структуры системы.
83. Определите основные аспекты проектирования информационных систем.
84. Каковы основные этапы анализа предметной области?
85. В чем суть функционально-модульного и объектно-ориентированного подходов при декомпозиции предметной области?
86. Какие типы связей используются для описания взаимодействия объектов предметной области?
87. Укажите основные критерии качества ИС.
88. Дайте определение дефектогенности, дефектабельности и дефектоскопичности.
89. Перечислите основные этапы проектирования информационных систем.
90. Какие средства используются при разработке ИС?
91. Какова главная цель реинжиниринга программного обеспечения?
92. В чем назначение унификации и стандартизации?
93. Перечислите основные типы стандартов.
94. Какие основные процессы программного обеспечения охвачены современными стандартами?
95. Что входит в состав базовых программных средств?
96. Дайте определение операционной системы.
97. Какие блоки входят в состав ЭВМ классической архитектуры?
98. Каковы отличительные признаки машин баз данных?

5.2. Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету

1. Определение дисциплины «Информационные технологии».
2. Понятие информации как продукта информационной технологии.

3. Виды информации. Количественные характеристики информации.
4. Информационный ресурс и его составляющие.
5. Предмет итологии.
6. Методы итологии.
7. Роль итологии.
8. Организационная структура в области стандартизации ИТ.
9. Понятие новой информационной технологии.
10. Информационные технологии как система.
11. Классификация информационных технологий.
12. Этапы эволюции информационных технологий.
13. Извлечение информации.
14. Обработка информации.
15. Хранение информации.
16. Представление и использование информации.
17. Характеристика и назначение ИТ передачи информации.
18. Классификация локальных вычислительных сетей.
19. Модель OSI.
20. Протоколы.
21. Характеристика и назначение автоматизации офиса.
22. Основные компоненты автоматизации офиса.
23. Базы данных и системы управления базами данных.
24. Классификация БД по виду модели.
25. Понятие мультимедиа.
26. История термина мультимедиа.
27. Классификация мультимедиа.
28. Текст.
29. Аудио.
30. Компьютерная графика.
31. Видео.
32. Применение мультимедиа-технологий.
33. Проблематика разработки ИС.
34. Структурный подход к проектированию ИС.
35. Проектирование ИС с применением CASE-технологий.
36. Векторные и растровые модели.
37. Назначение и основные области использования ГИС.
38. Технологии защиты информации.
39. Разновидности архитектуры компьютерных сетей.
40. Модели архитектуры «клиент – сервер».
41. Принцип работы архитектуры клиент-сервер», основанной на Web – технологии.
42. Прикладные сервисы Internet.
43. Подключение к Интернет.
44. Организация электронной почты. Типы протоколов, используемые при почтовом обмене.
45. Возможности Динамического HTML.
46. Общая структура типичного простейшего документа HTML.
47. Cascading Style Sheets (CSS) – каскадные таблицы стилей.
48. Основные понятия JavaScript.

49. Понятие искусственного интеллекта.
50. Экспертные системы.
51. Рассуждение по аналогии (Case based reasoning, CBR).
52. Байесовские сети доверия.
53. Нейронные сети.
54. Нечеткие системы.
55. Эволюционные вычисления.
56. Условия достижения интеллектуальности.
57. Данные и знания.
58. Продукционная модель.
59. Семантические сети.
60. Фреймы.
61. Формальные логические модели.
62. Онтологии.
63. Технологии баз знаний в Интернете.
64. Классификация и основные этапы развития информационных систем.
65. Корпоративных информационных систем.
66. Стандарт MRP II.
67. Основные аспекты информатизации общества.
68. Эффективность использования информационных ресурсов в обучении.
69. Положительные и отрицательные качества использования ИТ.
70. Дидактические требования.
71. Направления использования информационных технологий.
72. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
73. Основные направления создания САПР-продуктов.
74. Основные особенности AutoCAD.
75. Системный подход к построению информационных систем.
76. Стадии разработки информационных систем.
77. Формирование модели предметной области.
78. Оценка качества информационных систем.
79. Функционально-модульная и объектно-ориентированная технологии проектирования ИС.
80. Этапы проектирования ИС.
81. Программные средства информационных технологий.
82. Технические средства информационных технологий
83. Методические средства ИТ.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Содержание самостоятельной работы по дисциплине

Раздел 1. Компьютерные технологии в транспортных процессах.

Тема 1. Общие сведения.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 2. Становление и развитие информационных технологий.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 3. Информационная технология.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 4 Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 5. Модель процесса передачи данных в информационных системах.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 6. Технология автоматизированного офиса, технологии баз данных.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 7. Мультимедиа-технологии, CASE-технологии.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 8. Геоинформационные технологии, технологии защиты информации.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 9. Телекоммуникационные технологии.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 10. Представление знаний в информационных системах.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 11. Информационные технологии в экономике и управлении.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 12. ИТ в образовании, ИТ автоматизированного проектирования.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 13. Построение информационных систем.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 14. Исследование предметной области.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 15. Этапы проектирования информационных систем.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 16. Инструментарии информационных технологий.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к лабораторным занятиям.

Подготовка к рубежному контролю.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Сулейманов, Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: методическое пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2014. — 155 с.	2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50552
Боровской А.Е. Моделирование транспортных процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Боровской А.Е., Остапко А.С.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 86 с.	2013	http://www.iprbookshop.ru/28361
Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с.	2012	http://www.iprbookshop.ru/7003
Дополнительная литература		
VisSim+Mathcad+MATLAB. Визуальное математическое моделирование [Электронный ресурс] / В.П. Дьяконов - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2008.	2008	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980031308.html
MATLAB 6.5 SP1/7 + Simulink 5/6 в математике и моделировании [Электронный ресурс] / В.П. Дьяконов - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009.	2009	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980032096.html
Кручинин, В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. — 155 с.	2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4945

6.2. Периодические издания

1. International Journal of Advanced Studies (Международный журнал перспективных исследований);
2. T-Comm – Телекоммуникации и Транспорт;
3. Бюллетень результатов научных исследований;
4. Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ);
5. Вестник СибАДИ;
6. Вестник транспорта Поволжья;
7. ДОРОГИ И МОСТЫ;
8. Мир транспорта;
9. Мир транспорта и технологических машин;
10. Наука и техника транспорта;
11. Научный информационный сборник «Транспорт: наука, техника, управление»;

6.3. Интернет-ресурсы

http://www.studentlibrary.ru/
https://znanium.com/
http://www.iprbookshop.ru/
https://e.lanbook.com/
https://elibrary.ru/defaultx.asp
https://biblio-online.ru/
http://www.academia-moscow.ru/
https://vlsu.bibliotech.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий:

Лекционные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющие выход в сеть «Интернет», а также оборудованные учебной мебелью (ауд. 323, 324, 325, учебный корпус № 2).

Компьютерный класс с комплексом программных средств, позволяющих каждому студенту разрабатывать программные реализации практических задач в ходе выполнения лабораторных работ (ауд. 324, учебный корпус № 2).

Библиотека, имеющая рабочие места для студентов. Аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети «Интернет».

Рабочую программу составил доц. каф. АТБ Толков А.В._____

Рецензент (представитель работодателя)

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых» (ВлГУ), Исполнительный директор НОЦ ОБДД ВлГУ, доцент:

Ермолаев Ю.Н. /_____/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ

Протокол № 1 от 31.08.2021 года.

Заведующий кафедрой Амирсейидов Ш.А._____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления_____23.03.01_____

Протокол № 1 от 31.08.2021 года.

Председатель комиссии Амирсейидов Ш.А._____

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____ Ш.А. Амирсейидов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Компьютерные технологии в транспортных процессах

образовательной программы направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, направленность: бакалавриат

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____/ Амирсейидов Ш.А. /

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССАХ»

Направление подготовки (специальность)	23.03.01 «Технология транспортных процессов»
Направленность (профиль) подготовки	Организация и безопасность движения
Цель освоения дисциплины	Овладение теоретическими знаниями и умениями в области компьютерных технологий
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины:	Тема 1. Общие сведения. Тема 2. Становление и развитие информационных технологий. Тема 3. Информационная технология. Тема 4 Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС. Тема 5. Модель процесса передачи данных в информационных системах. Тема 6. Технология автоматизированного офиса, технологии баз данных. Тема 7. Мультимедиа-технологии, CASE-технологии. Тема 8. Геоинформационные технологии, технологии защиты информации. Тема 9. Телекоммуникационные технологии. Тема 10. Представление знаний в информационных системах. Тема 11. Информационные технологии в экономике и управлении. Тема 12. ИТ в образовании, ИТ автоматизированного проектирования. Тема 13. Построение информационных систем. Тема 14. Исследование предметной области. Тема 15. Этапы проектирования информационных систем. Тема 16. Инструментарии информационных технологий.

Аннотацию рабочей программы составил:
Толков А.В., доцент кафедры АТБ /_____/
(ФИО, должность, подпись)