

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

по учебно-методической работе

А.А. Панфилов

« 28 » 04 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Интеллектуальные информационные системы технического назначения»

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Программа подготовки Организация автомобильных перевозок  
и безопасность движения

Уровень высшего образования магистратура

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий (семинаров), час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма итогового контроля (экз./зачет)
3	3, 108	9	-	18	45	экзамен (36)
<b>Итого:</b>	<b>3 ед., 108 ч</b>	9	-	18	45	экзамен (36)

Владимир 2015

*all*

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими знаниями и приобретение умений в области интеллектуальных информационных систем технического назначения.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.**

Учебная дисциплина "Интеллектуальные информационные системы технического назначения" – входит в вариативную часть.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Курс "Интеллектуальные информационные системы технического назначения" изучается при проведении лекций, лабораторных работ и выполнении самостоятельных работ.

Занятия должны стимулировать интерес у студентов к изучаемому предмету и развивать творческое мышление, носить проблемный характер, читаться с применением современных технических средств обучения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:**

**Знать:** современные методы исследования (ОПК-2) и методы расчетного обоснования (ПК-5).

**Уметь:** применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2) и разрабатывать проектную и технологическую документацию.

**Владеть:** способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2) и готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5).

### **Компетенции:**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2).

готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет  3  зачетные единицы,  108  часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы,	СРС	КП / КР			
1	Основы управления дорожным движением	3	1-2	2						7		1/50%	
2	Технические средства АСУД	3	3-8	2						8		1/50%	1 рейтинг-контроль
3	Математическое обеспечение	3	3-12	2			18			7		10/50%	2 рейтинг-контроль
4	Внедрение и эксплуатация АСУД	3	13-15	1						8		0,5/50%	
5	Эффективность систем	3	16-17	1						8		0,5/50%	3 рейтинг-контроль
6	Развитие систем		18	1						7		0,5/50%	
Всего				9			18			45		13,5/50%	Экзамен (36)

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основной вид занятий по данной дисциплине - аудиторные – лекции и лабораторные занятия.

Проведение занятий сопровождается использованием активных и интерактивных методов проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, обсуждение проблемных вопросов по теме, демонстрация слайдов и кинофрагментов и т.д.)

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

В качестве текущего контроля успеваемости студентов используется 3-х этапная рейтинговая система. Для рейтинговой оценки знаний студентов подготовлены контрольные вопросы по тематике модулей дисциплины. Освоение дисциплины заканчивается экзаменом.

### **Вопросы к рейтинг-контролю №1**

1. Что такое АРМ?
2. Что такое АСС УД?
3. Что такое АСУД?
4. Что такое АСУД-С?
5. Что такое ВПУ?
6. Что такое ДК?
7. Что такое ДПОУ?
8. Что такое ДП?
9. Что такое ДТП?
10. Что такое ДТС?
11. Что такое ДТ?
12. Что такое ДУ?
13. Что такое ИП?
14. Что такое ИР?
15. Что такое ИЦ?
16. Что такое КДА?
17. Что такое КРЦ?
18. Что такое КТС?
19. Что такое КУ?
20. Что такое МнСх?
21. Что такое ПК?
22. Что такое ПКУ?
23. Что такое ПЭВМ?

### **Вопросы к рейтинг-контролю №2**

24. Что такое РУ?
25. Что такое СМЭП?
26. Что такое СО?
27. Что такое ТВП?
28. Что такое ТЕ?
29. Что такое ТИ?
30. Что такое ТКП?
31. Что такое ТП?
32. Что такое ТС?
33. Что такое ТСКУ?
34. Что такое ТУ?
35. Что такое УВК?
36. Что такое УДС?
37. Что такое УЗН?
38. Что такое УНИТП?
39. Что такое УП?
40. Что такое УСК?
41. Что такое ЦУП?
42. Какие основные свойства и состояния присущи транспортному потоку?
43. Какие применяются параметры управления?
44. Какие параметры транспортного потока применяются в системе?

45. Назовите основные рекомендации при построении графика «зеленой волны».

46. Назовите классификацию технических средств АСУД.

### **Вопросы к рейтинг-контролю №3**

47. При каких условиях применяются три уровня систем?

48. Для чего предназначены дорожные контроллеры?

49. Какие основные устройства входят в состав контроллеров?

50. Дайте характеристику контроллерам ДКС.

51. Для чего применяются детекторы транспорта?

52. Из каких устройств состоит детектор транспорта и в чем их назначение?

53. Назовите назначение и функции КРЦ.

54. Дайте характеристику четырех вариантов обмена информацией.

55. Зачем нужна контрольно-диагностическая аппаратура?

56. Назовите основные системные алгоритмы и их назначение.

57. В чем суть алгоритма функционирования системы?

58. Какие компоненты входят в состав ПО КРЦ?

59. Какие задачи решает комплекс сервисных программ?

60. Перечислите задачи АРМ технолога.

61. Назовите основные задачи программы ProDoc.

62. Назовите основные этапы создания АСУД.

63. Какие группы входят в состав участка «Эксплуатация АСУД»?

64. Приведите примеры действующих АСУД и перечислите их основные характеристики.

65. Какие параметры применяются при оценке эффективности системы?

66. Назовите три метода оценки эффективности.

67. В чем суть натурного обследования?

68. Дайте основные показатели эффективности АСУД.

69. Какие подсистемы могут входить в состав АСУД?

70. Каково назначение системы анализа условий движения ТП?

71. Назовите основные задачи системы ЭКО.

### **Вопросы к экзамену**

1. Терминология интеллектуальных транспортных систем.

2. Основные принципы интеграции интеллектуальных транспортных систем.

3. Функциональная интеграция интеллектуальных транспортных систем.

4. Институциональная интеграция.

5. Интеграция баз данных.

6. Характеристика типичных проектов интеллектуальных транспортных систем.

7. Интеллектуальные транспортные системы при управлении в опасных ситуациях.

8. Интеллектуальные транспортные системы при организации грузовых перевозок.

9. Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий интеллектуальных транспортных систем.

10. Основные виды маршрутной навигации.
11. Использование навигационной системы GPS при маршрутном ориентировании.
12. Основные математические методы решения задач организации перевозок и движения при использовании навигационной информации.

### **Перечень лабораторных работ:**

1. Исследование функционирования автомобиля в микросистеме.
2. Исследование функционирования автомобиля в особо малой системе.
3. Исследование функционирования автомобиля в малой системе.
4. Исследование функционирования транспортных систем мелкопартионных перевозок груза.

### **Вопросы к СРС**

1. Сервисные домены интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы.
2. Пользователи интеллектуальных транспортных систем.
3. Сервисные группы информирования участников движения.
4. Сервисные группы управления дорожным движением и действия по отношению к его участникам.
5. Сервисные группы коммерческих перевозок.
6. Сервисные группы общественного транспорта.
7. Сервисные группы чрезвычайных ситуаций.
8. Сервисные группы электронных платежей на транспорте.
9. Персональная безопасность, связанная с дорожным движением.
10. Сервисные группы мониторинга погодных условий и состояния окружающей среды.
11. Сервисные группы управления и координации действий при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.
12. Сервисные группы в сфере национальной безопасности.
13. Управление данными интеллектуальных транспортных систем.
14. Итоговая структура построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) Основная литература**

1. Иванов Ф.Ф. Интеллектуальные транспортные системы [Электронный ресурс]/ Иванов Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 216 с.
2. Милославская С.В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Милославская С.В., Почаев Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013.— 199 с.
3. Прокофьева Т.А. Логистические центры в транспортной системе России [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокофьева Т.А., Сергеев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012.— 524 с.

### **б) Дополнительная литература**

1. 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.
2. Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с.
3. Проектирование системы пассажирского транспорта города [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Транспортные системы городов и регионов» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 270800.62 Строительство, профиль «Городское строительство»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 47 с.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

В качестве материально-технического обеспечения используются мультимедийные средства: наборы слайдов и кинофильмов, электронные версии курсов, разработанные на кафедре.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

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



Рецензент (представитель работодателя)

ФГБОУ ВПО «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 № 32 от 27.04.2015 года.

Заведующий кафедрой



Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_ 23.04.01 \_\_\_\_\_

Протокол № 9 от 27.04.2015 года.

Председатель комиссии




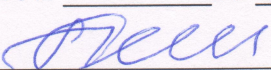
Ш.А. Амирсейидов

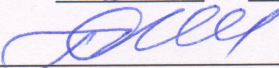


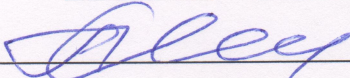
## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2016 / 2017 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 3 от 13.09.16 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2017 - 2018 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 2 от 12.09.17 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2018-2019 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 2 от 04.09.18 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2019- 2020 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2019 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов