

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 07.07.2025 14:02:40
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
 Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.О.20

Информационные технологии на транспорте

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
 Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 80

Виды контроля:

зачет зачет с оценкой курсовая работа

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	16 3/6		16 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16			16	16
Практические			16	16	16	16
В том числе инт.			6	6	6	6
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32	32	32	32	64	64
Сам. работа	4	4	76	76	80	80
Итого	36	36	108	108	144	144

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Е.П. Алексеев

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Информационные технологии на транспорте" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911).

2. Учебный план: Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Алатырев А.С.

Заведующий выпускающей кафедрой Алатырев А.С.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение студентами основополагающими знаниями и практическими навыками исследования информационных систем на основе информационных технологий. Глубокое и всестороннее знание студентами основных понятий информационных технологий, вопросов получения, обработки, отображения, хранения и защиты информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Гидропневмопривод транспортных средств
2.1.2	Грузовые перевозки
2.1.3	Основы гидравлики и пневматических систем
2.1.4	Иностранный язык
2.1.5	Информатика
2.1.6	Студенты в среде электронного обучения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Транспортная логистика и делопроизводство
2.2.2	Моделирование транспортных процессов
2.2.3	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1 Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	
ОПК-4.2 Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОПК-4.3 Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	
ПК-2. Способен организовать работу с подрядчиками на рынке транспортных услуг	
ПК-2.3 Работает на персональном компьютере с применением необходимых программ	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; способы организации работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг.
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач; работать на персональном компьютере с применением необходимых программ
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	применения на практике информационных технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Этапы становления информационных технологий							
Введение в информационные технологии /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Базовые информационные процессы, их характеристика и модели /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

Базовые информационные процессы, их характеристика и модели /Лаб/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Базовые информационные процессы, их характеристика и модели /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита отчетов по лабораторным работам
Базовые информационные технологии /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Базовые информационные технологии /Лаб/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Прикладные информационные технологии /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Прикладные информационные технологии /Лаб/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Прикладные информационные технологии /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита отчетов по лабораторным работам
Инструментальная среда информационных технологий /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Инструментальная среда информационных технологий /Лаб/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Технологии проектирования информационных систем /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Технологии проектирования информационных систем /Лаб/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 2. Зачет							
Зачет /Зачёт/	5	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 3. Информационное обеспечение транспортного процесса							
Основы информационных технологий на транспорте /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Основы информационных технологий на транспорте /Пр/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы информационных технологий на транспорте /Ср/	6	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Проверка расчетного задания

Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Круглый стол
Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования /Пр/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Автоматическая идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования /Ср/	6	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Проверка расчетного задания
Аппаратно-программное обеспечение информационных систем на транспорте /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра
Аппаратно-программное обеспечение информационных систем на транспорте /Пр/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Аппаратно-программное обеспечение информационных систем на транспорте /Ср/	6	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Проверка расчетного задания
Основы построения компьютерных сетей /Лек/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы построения компьютерных сетей /Пр/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы построения компьютерных сетей /Ср/	6	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Проверка расчетного задания
Проектирование информационных управляющих систем на транспорте /Лек/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование информационных управляющих систем на транспорте /Пр/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование информационных управляющих систем на транспорте /Ср/	6	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Проверка расчетного задания
Раздел 4. Курсовая работа							
Выполнение и защита курсовой работы /Ср/	6	18	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита КР
Раздел 5. Зачет с оценкой							
Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	6	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Определение понятия информационных технологий. Роль и назначение информационных технологий в современном мире и на транспорте;
2. Информационно-технические системы;
3. Представление информации в виде данных в компьютере. Организация хранения информации в компьютере;
4. Пакеты прикладных программ на транспорте;
5. Взаимосвязь информационных технологий с математическими методами;
6. Основы передачи данных. Связь на транспорте;
7. Системный подход к решению задач автоматизации и управления на транспорте. Применение АСУ на транспорте.
8. Основные типы компьютеров. Устройство персонального компьютера. Системный блок;
9. Центральный процессор и его основные характеристики. Материнская (системная) плата. Платы (карты) расширения. Адресная шина и шина данных. Разрядность и частота шины. Контроллер.
10. Принципы устройства памяти персонального компьютера. Оперативная память. КЭШ-память. Постоянная память. Полупостоянная память.
11. Клавиатура назначение, принцип действия и использование клавиш. Мышь и другие указательные устройства. Устройство и принцип действия мыши.
12. Назначение и принцип действия мониторов. Типы и основные характеристики мониторов;
13. Сканер: назначение типы, принцип действия. Дигитайзер и световое перо.
14. Назначение и основные типы принтеров.
15. Накопители и носители информации;
16. Технические характеристики дисков. Классификация дисков по возможности записи;
17. Устройство и принцип действия твердотельных накопителей.
18. Элементы САПР. Программное обеспечение. Технические средства;
19. Геометрическое моделирование. Основные виды моделей. Требования к геометрическому моделированию.
20. Методы построения. Двумерное моделирование. Трехмерное моделирование.
21. Представление с помощью границ и с помощью деревьев построения. Методы построения.
22. Необходимость уменьшения объема информации в информационно-технических системах. Теоретические основы сжатия данных;
23. Обратимость сжатия. Методы сжатия с регулируемой потерей информации. Алгоритмы обратимых методов. Синтетические алгоритмы;
24. Программные средства сжатия информации. Базовые функции диспетчеров архивов.
25. Информационная структура Российской Федерации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие;
26. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе.
27. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные меры. Инженерно-технические и иные методы защиты информации;
28. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.
29. Технология подвижной связи. Типы подвижной связи;

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Принципы построения сетей сотовой связи. Алгоритмы функционирования систем сотовой связи. Системы подвижной связи;
2. Аналоговые системы подвижной сотовой связи;
3. Цифровые системы сотовой связи;
4. Структура и типы систем спутниковой связи. Действующие системы спутниковой связи;
5. Роль связи в организации транспортного обслуживания;
6. Назначение в область использования систем определения местоположения в связи. Системы GPS и ГЛОНАС. Технологические принципы реализации определения местоположения в локальных и зональных АСУ АТП.
7. Назначение и возможности спутникового мониторинга за автотранспортом. Действующие системы спутникового мониторинга;
8. Аппаратное и программное обеспечение спутникового мониторинга;
9. Работа систем спутникового мониторинга на основе электронного самописца. Работа системы спутникового мониторинга в режиме реального времени через сеть сотовой связи и Интернет.
10. Понятие автоматизированных информационных систем. Базы и банки данных. Понятие системы управления базами данных;
11. Модели организации данных. Типы автоматизированных информационных систем. Функции и решаемые задачи;
12. Информационно-логическая схема. Информационный объект и его атрибуты. Отношения и связи объектов;
13. Фактографические автоматизированные информационные системы;
14. Понятие реляционной базы данных. Ключевое поле. Схема базы данных. Типы связей в реляционных базах данных. Организация целостности в реляционных базах данных.
15. Таблицы - основы реляционных баз данных. Создание таблиц с помощью Конструктора;
16. Создание таблиц с помощью Мастера таблиц. Связи между таблицами;
17. Поиск информации в базе данных. Модификация базы данных с помощью запросов на изменение;
18. Обработка данных при помощи запросов на выборку. Формы и отчеты. Обмен данными с другими приложениями.

19.	Информационно-поисковые системы. Системы на основе индексации;
20.	Семантически-навигационные системы;
21.	Гипертекстовые информационные системы;
22.	Пертинентность и релевантность. Информационно-поисковые каталоги, тезаурусы и генеральные указатели;
23.	Информационно-правовые системы.
24.	Структура и уровни построения АСУ на транспорте, их функции. Состав и задачи системы автоматизированного диспетчерского управления перевозками;
25.	Задачи оперативного управления работой подвижного состава на маршрутах;
26.	Оперативное управление пассажирскими перевозками АСУ взаимодействия различных видов транспорта;
27.	Автоматизированная система оперативного управления ТО и ТР подвижного состава;
28.	Автоматизированная система технико-экономического планирования и учета;
29.	Проектирование и внедрение АСУ. Перспективы развития АСУ на автомобильном транспорте.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

экзамен не предусмотрен

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Алатырского района
2. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Аликовского района;
3. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Батыревского района;
4. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Вурнарского района;
5. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Ибресинского района;
6. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Канашского района;
7. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Козловского района;
8. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Комсомольского района;
9. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Красноармейского района;
10. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Красночетайского района;
11. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Мариинско-Посадского района;
12. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Моргаушского района;
13. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Поречского района;
14. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Урмарского района;
15. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Цивильского района;
16. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Чебоксарского района;
17. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Шемуршинского района;
18. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Шумерлинского района;
19. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Ядринского района;
20. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Яльчикского района;
21. Оптимизация построения производственного процесса в пространстве: на примере Янтиковского района.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

- 1 Основы телекоммуникационных технологий.
2. Технологии Интернет.
3. Технологии организации беспроводных сетей и мобильной связи.
4. Технологии электронной идентификации автотранспортных средств.
5. Облачные технологии, телеметрия и телемеханика на автотранспорте
6. Геоинформационные системы и технологии.
7. Технологии защиты информации.
8. Технологии информационного обеспечения процессов анализа автотранспортных систем.
9. Оптоволоконная связь: устройство, преимущество, особенности эксплуатации.
10. Стандарты сотовой связи. Особенности ведущих компаний региона.
11. Система глобального определения координат GPS/ Глонасс.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Погосян В. М., Костылев С. И., Руднев С. Г.	Информационные технологии на транспорте: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.2	Изюмов А. А.	Информационные технологии: учебное пособие	Москва : ТУСУР, 2023	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сергеева И. А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие	Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2019	Электрон ный ресурс

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Коломейченко А. С., Польшакова Н. В., Чеха О. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электрон ный ресурс
Л2.3	Зубова Е. Д.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	BusinessStudio 4.0
6.3.1.3	KOMPAS-3D
6.3.1.4	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.5	MapInfo
6.3.1.6	Access 2016
6.3.1.7	Project 2016
6.3.1.8	Visio 2016
6.3.1.9	VisualStudio 2015
6.3.1.10	Office 2007 Suites
6.3.1.11	GIMP
6.3.1.12	MozillaFirefox
6.3.1.13	7-Zip
6.3.1.14	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.15	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.16	OfficeStandard 2010
6.3.1.17	OfficeStandard 2013
6.3.1.18	LibreOffice
6.3.1.19	ОС Windows Vista
6.3.1.20	ОС Windows 7
6.3.1.21	ОС Windows 10
6.3.1.22	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.23	SuperNovaReaderMagnifier

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
0-204		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук ASUS) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы (21 шт.), стулья ученические (42 шт.), кафедра-стойка лектора, стол преподавательский 1-тумбовый

1-208		Учебная аудитория	Доска классная, столы компьютерные (13 шт.), стулья (13 шт.), персональные компьютеры с выходом в Интернет (13 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, проектор).
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
1-402		Учебная аудитория	Компьютерная техника CPU AMD Athlon II X4620 AM3 (11 шт.), доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), стул полумягкий (9 шт.), стол компьютерный (11 шт.), стол ученический 2-х местный на металлокаркасе (10 шт.), стул ученический на металлокаркасе (15 шт.).
1-501		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.).
2-201		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, практическими и лабораторными занятиями, выполнение курсовой работы, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать все лекции, на которых в системном виде излагаются основные положения дисциплины.

Одна из лекций является проблемной. На этой лекции обучающемуся следует попытаться стать активным соучастником, войти в логику изложения материала лектора, следить за ходом его мыслей.

Во время лекции можно задавать лектору вопросы, желательно в письменной форме, чтобы не нарушать порядок проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения и выводы. Работа над конспектом лекции завершается дома, то есть обучающийся ее дорабатывает самостоятельно: уточняет, что не записано, обогатит запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, используя учебники и учебно-методические материалы.

2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, и тесты. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. посещать лабораторные занятия, на которых происходит формирование соответствующих умений и навыков работы с вычислительной техникой, составление и решение задач, формирования отдельных технологических умений и навыков.

4. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

5. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

6. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Информационные технологии на транспорте», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____