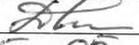


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИТМА
 Д.В. Стенин
«15» 05 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Информационное обеспечение автотранспортных систем

Направление подготовки «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Профиль «01 Автомобили и автомобильное хозяйство»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная, заочная

Кемерово 2017



1511820661

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-11 - владеть способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

Знать: - методы организации автоматизированного управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования;
- документооборот на предприятиях автомобильного транспорта;
- методы организации оперативно-производственного планирования на предприятиях
- автомобильного транспорта;

Уметь: - применять информационные технологии для управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и
- оборудования;

- применять системы управления базами данных;

Владеть: - навыками разработки и использования автоматизированных систем управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - методы организации автоматизированного управления предприятий по эксплуатации,
- техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования;
- - документооборот на предприятиях автомобильного транспорта;
- - методы организации оперативно-производственного планирования на предприятиях
- - автомобильного транспорта;

Уметь:

- - применять информационные технологии для управления предприятий по эксплуатации,
- техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и
- оборудования;

- - применять системы управления базами данных;

Владеть:

- - навыками разработки и использования автоматизированных систем управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования.

2 Место дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Автомобили, Информатика.

Теоретическая информатика. Программирование. Информационное сопровождение автомобильных перевозок.

3 Объем дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 6			



1511820661

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Всего часов	180		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа	148		
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 4/Семестр 8			
Всего часов		180	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		8	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		8	
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа		160	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Структура информационной системы автотранспортного предприятия			
1.1. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей. Документооборот, источники и методы получения информации в АТП.	2	1	
1.2. Автоматизированные системы повышающие эффективность управления автомобильным транспортом.	2	1	
1.3. Системы контроля расхода топлива (СКРТ). Бортовая система контроля транспортного средства (БСКТС). Система контроля загрузки (СКЗ).	2	1	
1.4. Спутниковые радионавигационные системы местоопределения (СРНС). Основные системы передачи сигналов. CAN-шина в бортовой электронике.	2	1	
Раздел 2. Системы диспетчеризации.			



1511820661

2.1. Система диспетчеризации горно-транспортного оборудования АСД «Карьер». АРМ АСД «Карьер».	2	1	
2.2. Автоматизация управления пассажирскими АТП.	2	1	
2.3. АС диспетчерского управления пассажирским транспортом «АСУ-Навигация».	2	1	
2.4. Адаптивные системы управления техническим состоянием автомобиля на базе диагностической информации. Диагностика автомобиля с применением электронных систем (БСКД). Интеллектуальные диагностические системы (ИДС).	2	1	
ВСЕГО	16	8	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Автомобильные датчики.	2	1	
2. Контрольно-информационный блок (КИБ).	2	1	
3. Блок СКЗ-02.01.	2	1	
4. АСД «Карьер».	2	1	
5. АРМ «Пост технологии УАТ».	2	1	
6. АРМ «Пост диспетчера УАТ».	2	1	
7. АРМ «Пост сменного механика УАТ».	2	1	
8. АРМ «Пост лаборатории ГСМ». АРМ «Пост медицинского освидетельствования».	2	1	
ВСЕГО	16	8	

4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Предпосылки возникновения АСУ.	13	14	
2. Мониторинг и диспетчеризация транспортных средств.	13	14	



1511820661

3. Перспективы развития АСУ на АТП.	13	14	
4. Управление грузовыми автомобильными перевозками.	13	14	
5. Управление пассажирскими автомобильными перевозками.	13	14	
6. Системный подход к решению задач автоматизации и управления на автомобильном транспорте.	13	14	
7. Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами.	13	14	
8. Методы коммутации и передачи данных.	13	14	
9. Системы передачи сигналов.	13	14	
10. Методы съема информации с элементами диагностирования.	13	14	
11. Подготовка к практическим работам	13	14	
ВСЕГО	148	160	

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем", структурированное по разделам (темам)

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1511820661

1	Структура информационной системы автотранспортного предприятия	<p>1.1. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей. Документооборот, источники и методы получения информации в АТП.</p> <p>1.2. Автоматизированные системы повышающие эффективность управления автомобильным транспортом.</p> <p>1.3. Системы контроля расхода топлива (СКРТ). Бортовая система контроля транспортного средства (БСКТС). Система контроля загрузки (СКЗ).</p> <p>1.4. Спутниковые радионавигационные системы местоопределения (СРНС). Основные системы передачи сигналов. CAN-шина в бортовой электронике.</p>	ПК-11	<p>Знать о формировании потока информации на автотранспортных предприятиях;</p> <p>Уметь выбирать из общего потока информацию необходимую в данный период;</p> <p>Владеть навыками обработки информации.</p>	Тестирование.
---	--	---	-------	--	---------------



1511820661

2	Системы диспетчеризации.	<p>2.1. Система диспетчеризации горно-транспортного оборудования АСД «Карьер». АРМ АСД «Карьер».</p> <p>2.2. Автоматизация управления пассажирскими АТП.</p> <p>2.3. АС диспетчерского управления пассажирским транспортом «АСУ-Навигация».</p> <p>2.4. Адаптивные системы управления техническим состоянием автомобиля на базе диагностической информации. Диагностика автомобиля с применением электронных систем (БСКД). Интеллектуальные диагностические системы (ИДС)</p>	ПК-11	<p>Знать основные компоненты современных информационных технологий, основные принципы построения информационных баз данных АТП. Уметь решать вопросы формирования технических предложений на разработку информационных систем и их реализации на предприятиях в сфере автомобильного транспорта. Владеть основами безбумажной технологии и средств автоматической идентификации объектов в условиях АТП.</p>	Выполнение и защита практических работ.
---	--------------------------	--	-------	--	---

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Формой текущей аттестации студентов является защита выполненных практических работ и тестирование.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при полностью выполненных согласно графика и защищенных практических работах, правильных ответах на все вопросы тестов.
- 75 - 99 баллов - при полностью выполненных согласно графика практических работах и правильных ответах на 75 процентов вопросов тестов.
- 50 - 74 балла - при выполнении практических работ с отставанием от графика и правильных ответах на 75 процентов вопросов тестов.
- 25 - 49 баллов - при частичном выполнении практических работ с отставанием от графика и правильных ответах на менее 75 процентов вопросов тестов.
- 0 - 24 балла - при не выполнении практических работ и правильных ответах на менее 50 процентов вопросов тестов.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации студентов является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенной в рабочей программе компетенции.



1511820661

Инструментом измерения сформированности компетенции являются выполненные и защищенные практические работы, результаты тестирования и полнота формирования ответов на вопросы, возникающие во время проведения зачета. На зачете студент отвечает на вопроса содержащихся в билете.

Критерии оценивания: зачтено, не зачтено.

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля знаний в виде опроса по контрольным вопросам обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают ручку. Преподаватель обеспечивает листы для проведения опроса, а также при необходимости разрешенную нормативную, справочную или иную дополнительную информацию. На предоставленном листе для опроса записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы, номер полученного варианта и дата проведения опроса. В процессе опроса обучающиеся должны дать ответы на полученные вопросы, при этом использование любой дополнительной печатной и рукописной продукции, не предоставленной преподавателем, а также мобильных устройств связи и других источников информации не допускается. По окончании опроса листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трёх учебных дней после даты проведения опроса.

Если обучающийся воспользовался любой дополнительной печатной и рукописной продукцией, не предоставленной преподавателем, а также мобильными устройствами связи и другими источниками информации, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

При проведении промежуточной аттестации в виде зачета, зачет проводится в устной форме по билетам. Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи и примеры, связанные с изучаемой дисциплиной. При проведении зачета могут быть использованы дополнительные технические средства. Количество вопросов в билете – 2. Время подготовки обучающегося для последующего ответа не более одного академического часа.

В ходе подготовки обучающегося к ответу по билету использование дополнительной методической литературы, не предоставленной преподавателем, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем"

6.1 Основная литература

1. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте [Текст] : учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования / под ред. А. Б. Николаева. – Москва : Академия, 2011. – 288 с.

2. Власов, В. М. Информационные технологии на автомобильном транспорте [Текст] : учебник для вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" (профили подготовки "Организация перевозок на автомобильном транспорте", "Международные перевозки на автомобильном транспорте" [и др.]) / В. М. Власов, Д. Б. Ефименко, В. Н. Богумил; под ред. В. М. Власова. – Москва : Академия, 2014. – 256 с.

3. Васильев, В. И. Интеллектуальные системы защиты информации. – Санкт-Петербург : Машиностроение, 2013. – 172 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5792>. – Загл. с экрана. (10.04.2017)

6.2 Дополнительная литература

1. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 2401 "Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта)" / под ред. А. Б. Николаева. – Москва : Академия, 2003. – 224 с.

2. Ощепкова, Е. А. Информационные технологии на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности 190701.01 «Организация перевозок и управление



1511820661

на транспорте (Автомобильный транспорт)» очной формы обучения / Е. А. Ощепкова; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 143 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90798&type=utchposob:common>

3. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационные системы и технологии" / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. – Москва : Академия, 2011. – 336 с.

6.3 Методическая литература

1. Брильков, М. Н. Информационное обеспечение автотранспортных систем [Текст] : программа, методические указания и задание к контрольной работе для студентов специальности 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство» заочной и заочной с сокращенными сроками форм обучения / М. Н. Брильков; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 25 с. – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4943>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем"

Основные виды учебной работы студентов при изучении дисциплины - это аудиторная и самостоятельная в течении всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины, знаниями и умениями, которыми она позволит овладеть. Далее следует проработать лекционный материал. К практическим работам студенты готовятся самостоятельно, по основной и дополнительной литературе, которая указана в списке. Все вопросы по дисциплине студенты могут разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. При подготовке к экзамену студенты систематизируют знания по изучаемой дисциплине, обобщают опыт полученный на лекционных и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. Opera
5. Yandex

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.



1511820661

11 Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств



1511820661



1511820661

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала КузГТУ

в г. Новокузнецке


Э.И. Забнева
« 01 » сентября 2017 г.

**Изменения рабочей программы
«Информационное обеспечение автотранспортных систем»**

6.1 Основная литература

1. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте [Текст] : учебник / под ред. А. Б. Николаева. – Москва : Академия, 2011. – 288 с.
2. Васильев, В. И. Интеллектуальные системы защиты информации [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург : Машиностроение, 2013. – 172 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5792>. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).
3. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебник. – Москва : Дашков и К, 2014. – 644 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=254020&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).
4. Вельможин, А. В. Основы теории транспортных процессов и систем [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" (профили подготовки "Организация перевозок на автомобильном транспорте", "Управление на автомобильном транспорте", "Международные перевозки на автомобильном транспорте", "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте", "Организация перевозок и управление в единой транспортной системе", "Транспортно-экспедиторская деятельность", "Транспортная логистика", "Региональный и городской транспортный комплекс") / А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. – Москва : Академия, 2015. – 224 с.
5. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте [Текст] : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. – Москва : Юрайт, 2016. – 271 с.
6. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Москва : Альтаир, МГАВТ, 2013. – 200 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430497&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).

6.2 Дополнительная литература

1. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте [Текст] : учебник / А. Б. Николаев [и др.] ; под ред. А. Б. Николаева. – Москва : Академия, 2003. – 224 с.
2. Амиров, М. Ш. Единая транспортная система [Текст] : учебник / М. Ш. Амиров, С. М. Амиров. – Москва : КНОРУС, 2012. – 184 с.
3. Гаранин, С. Н. Мультимодальные перевозки [Электронный ресурс] : курс лекций. – Москва : Альтаир, МГАВТ, 2007. – 78 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429742&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).
4. Минько Р. Н. Технология транспортных процессов : учебное пособие / Р. Н. Минько, А. И. Шапошников. – Москва ; Берлин Директ-Медиа, 2016. – 119 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=448313&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).

5. Ощепкова, Е. А. Информационные технологии на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов / Е. А. Ощепкова ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 143 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90798&type=utchposob:common> (дата обращения 02.08.2017).
6. Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта [Текст] : моногр. / М. А. Асланов [и др.] ; под ред. В. В. Кузнецова. – Москва : Экономика, 2010. – 406 с.
7. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система [Текст] : учебник / Н. А. Троицкая. – Москва : Изд. центр "Академия", 2003. – 240 с.

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет».