

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ Н.Д.Ахметов



« _____ » _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Новые информационные технологии в автосервисе и на автомобильном транспорте

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Буйвол П.А. (Кафедра сервиса транспортных систем, Автомобильное отделение), PABujvol@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
ПК-2	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- информационные системы автотранспортных и автосервисных предприятий, чтобы выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);
- пакеты прикладных программ, чтобы выполнять элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- принципы использования новых информационных технологий виртуальной и дополненной реальности, чтобы использовать их как альтернативу традиционной графической технической документации (ПК-8).

Должен уметь:

- оптимизировать работу по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения на основе применения информационных систем автотранспортных и автосервисных предприятий (ПК-17);
- подбирать пакет прикладных программ для совершенствования процесса расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- составлять технологические процессы автотранспортного и автосервисного предприятий с учетом внедрения новых информационных технологий виртуальной и дополненной реальности, как альтернативы традиционной графической технической документации (ПК-8).

Должен владеть:

- навыками работы в информационных системах автотранспортных и автосервисных предприятий, чтобы выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);
- информацией о рынке пакетов прикладных программ, чтобы подбирать необходимый продукт для выполнения элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- навыками выбора и описания архитектуры применения новых информационных технологий виртуальной и дополненной реальности, чтобы использовать их как альтернативу традиционной графической технической документации (ПК-8).

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобильный сервис)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 14 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 8 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 126 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 7 семестре; зачет в 8 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Новые информационные технологии. Введение.	7	2	0	0	2
2.	Тема 2. Возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях автомобильного транспорта и сервиса.	7	2	0	0	30
3.	Тема 3. Информационные системы автотранспортных предприятий.	8	0	0	2	30
4.	Тема 4. Информационные системы автосервисных предприятий	8	0	0	2	30
5.	Тема 5. Пакеты прикладных программ, применяемые на автомобильном транспорте и в сервисе.	8	2	0	4	34
	Итого		6	0	8	126

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Новые информационные технологии. Введение.

Понятие новых информационных технологий. История развития информационных технологий. Аппаратное обеспечение новых информационных технологий. Вопросы развития вычислительной техники и области ее применения на автомобильном транспорте и в автомобильном сервисе. Требования к современным информационным технологиям и комплексам.

Тема 2. Возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях автомобильного транспорта и сервиса.

Использование новых информационных технологий виртуальной и дополненной реальности в процессе обучения работников, технологических процессах ремонта и технического обслуживания, в системах помощи водителю (ADAS-системы). Спутниковые технологии для отслеживания местонахождения подвижного состава и контроля параметров его передвижения: GPS, ГЛОНАСС.

Тема 3. Информационные системы автотранспортных предприятий.

Общая структура систем. Основные автоматизированные рабочие места, их структура и основные функции. Перечень основных справочников (маршруты, режимная таблица, расписания и др.) и документов (путевой лист, журнал технического состояния и выпуска на линию транспортных средств и др.). Геоинформационные системы для разработки маршрутов доставки товаров. Средства обеспечения достоверности первичной информации. Методы автоматической идентификации: магнитная, радиочастотная, штриховая.

Тема 4. Информационные системы автосервисных предприятий

Общая структура систем. Основные автоматизированные рабочие места, их структура и основные функции.. Перечень основных справочников (автомобили, дефекты, выполняемые работы и др.) и документов (наряд-заказ, дефектная ведомость и др.). Мобильные и веб-сервисы для осуществления предварительной записи клиента на ремонт и оповещения о приближающемся времени прохождения технического осмотра.

Тема 5. Пакеты прикладных программ, применяемые на автомобильном транспорте и в сервисе.

Табличные процессоры. Системы иллюстративной и деловой графики (графические процессоры). Программы математических расчетов, моделирования и анализа. Программы статистического анализа. Системы автоматизированного проектирования. Решаемые задачи, особенности, преимущества и перспективы использования.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 7			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Письменная работа	ПК-8 , ПК-17	1. Новые информационные технологии. Введение. 2. Возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях автомобильного транспорта и сервиса.
2	Презентация	ПК-8	2. Возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях автомобильного транспорта и сервиса.
Семестр 8			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ПК-2 , ПК-17	3. Информационные системы автотранспортных предприятий. 4. Информационные системы автосервисных предприятий 5. Пакеты прикладных программ, применяемые на автомобильном транспорте и в сервисе.
2	Презентация	ПК-2	5. Пакеты прикладных программ, применяемые на автомобильном транспорте и в сервисе.
3	Лабораторные работы	ПК-2 , ПК-17	3. Информационные системы автотранспортных предприятий. 4. Информационные системы автосервисных предприятий
	Зачет	ПК-17, ПК-2, ПК-8	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 7					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Семестр 8					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используемые источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используемые источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используемые источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 7

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 2

Тема 1 (ПК-17)

1. Понятие новых информационных технологий.

2. Какие требования предъявляются к информационным комплексам?

3. История развития информационных систем на предприятиях автотранспорта.

4. История развития информационных систем на предприятиях автосервиса.

5. Преимущества обработки информации на ЭВМ.

6. История развития вычислительной техники, применяемой на предприятиях автотранспорта

Тема 2 (ПК-8)

7. Какие задачи решают новые информационные технологии на предприятиях автотранспорта?

8. Какие задачи решают новые информационные технологии на предприятиях автосервиса?
9. Назовите тенденции развития информационных технологий на предприятиях автотранспорта.
10. Назовите тенденции развития информационных технологий на предприятиях автосервиса.

Механизм оценивания письменной работы:

Развернутый ответ на один вопрос - 1 балл

Неполный ответ на один вопрос - 0,5 балла

Вопрос не раскрыт - 0 баллов

2. Презентация

Тема 2

Тема 2 (ПК-8)

1. Использование новых информационных технологий дополненной реальности в автотранспорте
2. Использование новых информационных технологий виртуальной реальности в автотранспорте
3. Использование новых информационных технологий дополненной реальности в автосервисе
4. Использование новых информационных технологий виртуальной реальности в автосервисе
5. Использование новых информационных технологий дополненной реальности при обучении персонала в автотранспорте
6. Использование новых информационных технологий виртуальной реальности при обучении персонала в автотранспорте
7. Использование новых информационных технологий дополненной реальности при обучении персонала в автосервисе
8. Использование новых информационных технологий виртуальной реальности при обучении персонала в автосервисе
9. Использование новых информационных технологий смешанной реальности в автотранспорте
10. Использование новых информационных технологий смешанной реальности в автосервисе

Механизм оценивания презентации:

1. Если студент полностью раскрыл тему в презентации, продемонстрировав высокое качество наглядности информации, уверенно выступил, ответил на большинство возникших у аудитории вопросов, максимально возможное количество баллов составляет не менее 9 баллов.

2. Если степень раскрытия студентом темы в презентации и качество наглядности информации достаточные, студент хорошо выступил с некоторыми замечаниями по логике и формату устного выступления, ответил на часть возникших у аудитории вопросов, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 5 до 8 баллов включительно.

3. Если студент частично раскрыл тему в презентации, затруднился с выступлением, не смог ответить на большинство возникших у аудитории вопросов, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 2 до 4 баллов включительно.

Семестр 8

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 3, 4, 5

Тема 3 (ПК-17)

1. АРМ диспетчера
2. АРМ таксировщика.
3. АРМ техника по учету топлива
4. АРМ техника по учету шин.

Тема 4 (ПК-17)

5. АРМ ремонтной службы

6. АРМ склада.

Тема 5 (ПК-2)

7. Российские пакеты прикладных программ, применяемые на автомобильном транспорте
8. Российские пакеты прикладных программ, применяемые в сервисе.
9. Свободные пакеты прикладных программ, применяемые на автомобильном транспорте
10. Свободные пакеты прикладных программ, применяемые в сервисе.

Механизм оценивания устного опроса:

Развернутый ответ на один вопрос - 1 балл

Неполный ответ на один вопрос - 0,5 балла

Вопрос не раскрыт - 0 баллов

2. Презентация

Тема 5

Тематика презентаций (ПК-2):

1. MS Excel
2. CorelDRAW
3. Adobe Photoshop

4. Statistica
5. SPSS
6. MATLAB
7. MathCAD
8. Minitab
9. NX
10. Fusion 360

Механизм оценивания презентации:

1. Если студент полностью раскрыл тему в презентации, продемонстрировав высокое качество наглядности информации, уверенно выступил, ответил на большинство возникших у аудитории вопросов, максимально возможное количество баллов составляет не менее 9 баллов.
2. Если степень раскрытия студентом темы в презентации и качество наглядности информации достаточные, студент хорошо выступил с некоторыми замечаниями по логике и формату устного выступления, ответил на часть возникших у аудитории вопросов, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 5 до 8 баллов включительно.
3. Если студент частично раскрыл тему в презентации, затруднился с выступлением, не смог ответить на большинство возникших у аудитории вопросов, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 2 до 4 баллов включительно.

3. Лабораторные работы

Темы 3, 4

Темы 3, 4

Лабораторная работа 1. Начало работы с "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 2. Работа со справочниками в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 3. Оформление поступления товара на склад в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 4. Оформление отгрузки заказа в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 5. Оформление отгрузки многопродуктового заказа с формированием единой грузовой единицы в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 6. Организация подпитки в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 7. Работа с диспетчером заданий и расписанием отгрузки в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 8. Работа с отчетами в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 9. Выполнение самостоятельного задания по приемке товара в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Лабораторная работа 10. Выполнение самостоятельного задания по отгрузке товара в ИСЛ "1С-Логистика: Управление складом 3.0." (ПК-17)

Механизм оценивания каждой лабораторной работы:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 2,5 до 3.
2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 2 до 2,5 баллов включительно.
3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоятельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и более, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1 до 2 баллов включительно.
4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа после выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в интервале от 0 до 1 балла включительно.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Понятие новых информационных технологий (ПК-17).
2. Основные тенденции развития информационных технологий (ПК-17)
3. История развития информационных систем на автотранспортных предприятиях (ПК-17).
4. Преимущества обработки информации в автотранспортных предприятиях на ЭВМ(ПК-17)
5. Задачи и возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях автомобильного транспорта (ПК-17).
6. История развития информационных систем в автосервисе (ПК-17).
7. Преимущества обработки информации в автосервисе на ЭВМ(ПК-17)

8. Задачи и возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях автосервиса (ПК-17).
9. ADAS-системы (ПК-8).
10. Технологии виртуальной реальности в процессе обучения работников (ПК-8).
11. Технологии дополненной реальности в технологических процессах ремонта и технического обслуживания (ПК-8).
12. Штриховая идентификация объектов (ПК-17).
13. Магнитная идентификация объектов (ПК-17).
14. Радиочастотная идентификация объектов (ПК-17).
15. Спутниковые навигационные системы на автотранспорте (ПК-8).
16. Интернет как инструмент поиска свободного подвижного состава и потенциальных клиентов (ПК-17).
17. Общая структура информационных систем автотранспортных предприятий (ПК-17).
18. Общая структура информационных систем автосервисных предприятий (ПК-17).
19. Геоинформационные системы для разработки маршрутов доставки товаров (ПК-17).
20. Основные справочники и документы в информационных систем автотранспортных предприятий (ПК-17).
21. Основные справочники и документы в информационных систем автосервисных предприятий (ПК-17).
22. Мобильные сервисы в автосервисе (ПК-17).
23. Мобильные сервисы в автотранспорте (ПК-17).
24. Веб-сервисы в автосервисе (ПК-17).
25. Веб-сервисы в автотранспорте (ПК-17).
26. Обработка табличной информации на предприятиях автотранспорта и автосервиса (ПК-2).
27. Проведение математических расчетов для нужд предприятий автотранспорта и автосервиса (ПК-2).
28. Статистическая обработка информации на предприятиях автотранспорта (ПК-2).
29. Статистическая обработка информации на предприятиях автосервиса (ПК-2).
30. Системы автоматизированного проектирования (ПК-2).

Механизм оценивания зачета:

1. Если студент достаточно полностью раскрывает каждый вопрос в билете, отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры в ответе, максимально возможное количество баллов за ответ составляют не менее 46 баллов.
2. Если студент достаточно полностью раскрывает один вопрос в билете и дает неполный ответ на второй вопрос в билете, при этом может отвечать на наводящие дополнительные вопросы, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 35 до 45 баллов включительно.
3. Если студент не полностью раскрывает каждый вопрос в билете, при этом может отвечать на наводящие дополнительные вопросы, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 25 до 35 баллов включительно.
4. Если студент не полностью раскрывает один вопрос в билете, при этом может отвечать на наводящие дополнительные вопросы, или не полностью раскрывает два вопроса в билете, но при этом не может отвечать на наводящие дополнительные вопросы, возможное количество баллов за ответ находится в интервале от 15 до 25 баллов включительно.
5. Если студент раскрывает один из основных вопросов в неполном объеме, но не может при этом ответить на дополнительные вопросы, возможное количество баллов за ответ составляет менее 15 баллов.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 7			
Текущий контроль			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	5
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	2	10
Семестр 8			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	5
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	2	10
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	3	20
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Информационные ресурсы, системы и технологии - <http://irsit.ru>

Журнал "Информационные технологии" - <http://novtex.ru/IT/>

Сообщество IT-специалистов - <https://habr.com/ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения лекционных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. На лекциях: вводная лекция; информационная лекция; презентационная лекция.</p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой для рабочей программы дисциплины.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий лекции проходят в онлайн режиме в команде "Microsoft Teams"</p>
лабораторные работы	<p>Работа на лабораторных занятиях предполагает активное участие в решении поставленных практических задач. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на примеры решения задач, представленные преподавателем в лекции.</p> <p>На лабораторных занятиях предполагается работа в компьютерной программе, а именно выполнение заданий, которые сопровождаются пошаговыми методическими указаниями. Перед выполнением заданий рекомендуется прочитать конспекты лекций по рассматриваемой теме.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют и размещают результаты выполнения задания в команде "Microsoft Teams" либо отправляют на электронную почту преподавателю.</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа включает изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям, а также по конспектам лекций; подготовка к практическим занятиям; подготовка к экзамену. необходимо обратиться к данным методическим материалам и изучить основную литературу и дополнительную литературу, интернет-источники, новые публикации в периодических изданиях.</p> <p>Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа позволит приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе обучения. Формами контроля выполнения самостоятельной работы являются устный опрос по теоретическому материалу, защита презентации, проверка результатов выполнения лабораторных работ.</p>
письменная работа	<p>Перед тем как приступить к выполнению письменной работы необходимо ознакомиться с лекциями. Согласно списка литературы, рекомендованного преподавателем провести анализ литературных источников. Кроме рекомендованной специальной литературы, можно использовать любую дополнительную литературу, которая необходима для раскрытия темы письменной работы.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют и размещают результаты выполнения письменной работы в команде "Microsoft Teams" либо отправляют на электронную почту преподавателю.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
презентация	<p>Предполагаются индивидуальные тематические презентационные выступления с переводом теоретической информации в схематическую и образно-схематическую форму. Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем презентации может быть от 8 до 12 страниц слайдов. Первый слайд - титульный, где указывается тема, Ф.И.О. докладчика. В основной части подробно раскрывается содержание темы. Рекомендуется на одном из последних слайдов вывести список литературы (источников и литературы), студент включает только те документы, которые он использовал. На выступление каждому докладчику отводится 15-20 минут. Далее 5-10 минут отводится для ответа на вопросы, возникшие у аудитории. Рекомендуется для облегчения навигации по презентации делать нумерацию слайдов.</p> <p>Возможна организация выступления с презентацией в режиме онлайн или сдача без защиты через размещение на платформе обучения с применением дистанционных технологий или сдача без защиты путем отправки на электронную почту преподавателя.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выступают с презентацией в режиме онлайн или сдают без защиты через размещение в команде "Microsoft Teams" либо отправляют на электронную почту преподавателю.</p>
устный опрос	<p>Для подготовки к устному опросу рекомендуется использовать лекционный материал, а также источники основной и дополнительной литературы. Рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий устный опрос проводится в команде "Microsoft Teams".</p>
зачет	<p>При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на лабораторных занятиях в течение семестра.</p> <p>В каждом билете к зачету содержатся 2 вопроса. Лучше составить развернутый план ответов на вопросы с указанием фамилий, цифр, дат, цитат и тезисов, что организует ответ и обеспечит логическую последовательность в изложении материала.</p> <p>Возможна сдача зачета по тестам с применением дистанционных технологий в обучении.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся сдают зачет в онлайн режиме на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в команде "Microsoft Teams" - в Виртуальной аудитории.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и профилю подготовки "Автомобильный сервис".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 Новые информационные технологии в
автосервисе и на автомобильном транспорте*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Основная литература:

1. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ИД 'ФОРУМ' : ИНФРА-М, 2019. - 335 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018730> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
2. Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А. В. Затонский. - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 344с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043096> (дата обращения: 12.08.2020). - Текст : электронный.
3. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А. П. Карпенко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 329 с., [16] с. цв. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/8526. - ISBN 978-5-16-010213-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059303> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Голицына О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 448 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/953245> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
 2. Ездаков А. Л. Экспертные системы САПР : учебное пособие / А. Л. Ездаков. - Москва : ИД 'ФОРУМ' : ИНФРА-М, 2020. - 160 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0886-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073066> (дата обращения: 12.08.2020). - Текст : электронный.
- Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учебное пособие / В. М. Власов, Б. Я. Мактас, З. В. Н. Богумил, И. В. Конин. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 184 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012733-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048553> (дата обращения: 12.08.2020). - Текст : электронный

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 Новые информационные технологии в
автосервисе и на автомобильном транспорте*

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.